

Đİ#à i ±#á#####;###pÿ

```
#####$#####pyyy#####yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
y##C#o#m#p#0#b#j#####yyyyyyyyyy
y#####&###_#####0#l#e#P#r#e#s#0#0#0#####
#####jyyj#####
#####H
```

```
#####0#l#e#l#0#N#a#t#i#v#e#####ÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿ#####7#####0#b#j#e#c#t#6#####
#####ÿÿÿÿ###
      #####À#####F####ŮâVx□¼#□##Xx□
¼#####ýÿÿÿÝ###ýÿÿÿ##### ###
#####
```

#####pÿÿÿ#####%###&#####
###!###"###pÿÿÿpÿÿÿ####ö###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###0###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###[]###P#P#4#0#####ýÿÿÿpÿÿÿ#####
#####

[illegible]

```
#####0#0###  
####0#####ÿ#####  
ð###ð#####ÿ#ÿ###ÿ##ðÿ####ð#####ð#####ÿ#####ðÿ#####ð#####ÿÿ  
#ÿ####ÿðð##ÿ###ððÿðÿ#ð#ÿ#ð#ÿ###ÿ  
ÿ###ð###ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ#####ÿðÿ##ÿ###ð####ðÿ#ð#ÿ##ð####ÿ##  
ÿ###ðÿ#ÿ#####ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ#####ÿðtÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##$ÿ#####  
ÿ###ð##ÿ#####ðÿ####ð###$ÿ#ÿ##$ÿ#####ÿ########l  
EB###â#[]#####P###X·#####=-#####`-  
#<#####X#@#####[]#####U#####1###È###ÿ[]#####Arial1###È###ÿ[]_1####  
####Arial1###È###ÿ[]#####Arial1###È###ÿ[]_1#####Arial1###È###ÿ[]#####Aria  
l1###È###ÿ[]#####MS Sans Serif#####"$#",##0_) ; \("$#",##0\ )#####"$#",##0_) ;  
[Red] \("$#",##0\ )## #### "$#",##0.00_) ; \("$#",##0.00\ )###%#### "$#",##0.00_) ; [Red] \  
("$#",##0.00\ )##5*#2_("$"* #,##0_) ; _("$"* \ (#,##0\ ) ; _("$"*  
"-") ; _(@) ##, #) _(* #,##0_) ; _(* \ (#,##0\ ) ; _(* "-" ) ; _(@) ##=#, #: _("$"*  
#,##0.00_) ; _("$"* \ (#,##0.00\ ) ; _("$"* "-"??_) ; _(@) ##4#+#1_(* #,##0.00_) ; _(* \  
(#,##0.00\ ) ; _(* "-"??_) ; _(@) à#####öÿ ÅÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ  
ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ  
ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ ôÀ #####à#####öÿ  
ôÀ #####à##### ÅÀ #####à#####+öÿ øÀ #####à#####)öÿ øÀ #####à#####,#öÿ  
øÀ #####à#####*öÿ øÀ #####à##### öÿ øÀ #####à#####  
#####[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]####[]ÿ[]##[#####Chart1  
### ##### #l È#####&F#####Page &P[]#####M#####HP LaserJet  
4/4M#####  
###D#0#####üÿ#####ëÑ#####  
#####.# #####ÿ#####X#####  
#####  
##### i #"###d#####üÿ#####à?#####à?  
##3#####B[NORMAL1.XLS]NORMAL1#####è<#ðÿ¶#3### #  
##  
  
#####[]#[]#3###Q#####Q#####;#####[]##Q#####  
ÿÿ#####E#####4###D#####F#####A#####Ø###³_###\###e  
##3###0#####a###<###P###J#####3### #####!#####  
#####ÿÿ##4#####3#####*#####  
#####!  
#####ÿÿ##4#####3#####"  
#####$#####  
%#####Êÿÿÿ i ÿÿÿ#####1#3###0#####Q#####'#####  
4#####ÿÿ##3#####  
#####ÿÿ##  
#
```

#ÿÿÿ##### #

#####4###4###4###4#####
#####`#####JDuf?#####.ÛR#x?#####D#"9?
#####Öh#5İ?#####ûî#X?#####ùõØØß?#####i8{Ei?
#####Ûâ',#Ã¥?#####³Ú#ÎG#«?#####Sc°¶#°?#####7zið{#'?
#####I#JF?#####z?ª8×#½?#####LÀ`®mKÁ?#####.è'=FzÄ?
#####HD@f"Ê?#####DÖ½I+SÎ?#####âèÊ°Ð?#####>«èÓPÍÓ?
#####íÁ³#eÖ?#####³¼#JëÙ?#####i#####j(PC[èÝ?#####ç#####¾ªÜ±4á?
#####£#####üáX½ã?#####¼#####Bok æ?#####¥#####½IhÇé?#####!#####x2¼FaXí?
#####§#####iØøT#©ð?#####`#####Mç##ßð?#####©#####3£óRö?#####ª#####T#; ' ø?
#####<#####Û:h#û?#####~#####ö!ïèTp?#####-
#####Ø3hy#ú#@#####®#####ß##:#ö#@#####~#####ÚÓ}Ø!
#@#####°#####`Í¶¶L~#@#####±#####®¼®3E#
@#####²#####D#ÔîÛ

@####³#####jg-[]#p#@####
´#####p[]=ö°[]#@#####µ#####kFö<P#@#####¶#####RSöè1#@#####·#####GSÿ[]Ü5#@#####_#####Đ
æ\$'[]#@#####¹#####
7¶¼»`"#@#####º#####ø[]ü[]m##@#####>#####RgÛ+öW @#####¼#####ô#7`¶!
@#####½#####[]#å# (#@#####¾#####. sYY-
\$@#####¿#####h[]y#F&@#####À#####i#`ÿñ'@#####Á#####§#"Ý"±)@#####Â#####ÛLê[]#[]+@#####Ã#
####fê¶^^{g-@#####Ä#####[]W@¾] /@#####Å#####EGpÈ[]²0@#####Æ#####ü+
i[]¾¼l@#####Ç#####[]{\m02@#####È#####Đ÷§. []í3@#####É#####¶öi%[]5@#####Ê#####-[]
³Uµ76@#####Ê#####ö°[]~e7@#####Ì#####ĐÈM[]9[]8@#####Í#####ñÄ! 3İ9@#####Î#####[]ôÚk² ;@#
###İ#####ÛL`ÀôF<@#####Đ#####Ip*I4[]=@#####Ñ#####ăt®ß! Æ>@#####0#####³ë0#Â#@#####0#####
#÷í#Tùf@#####0#####®i}#[]CA@#####0#####İ»ÂB: âA@#####0#####[]-
K¥y[]B@#####×#####µA#²ö#C@#####0#####£HP+T
´C@#####U#####HäØİ8KD@#####Ü#####C+Ýå0ßD@#####Û#####7*ZáIpE@#####Ü#####^h^ÊÛyE@#####Ý
#####"[]Ý³Ä[]F@#####p#####~#/#ÄG@#####ß#####¿D#¼[]G@#####à#####[]k#i4
H@#####á#####è[]3õL[]H@#####â#####¹[]eÁÊúH@#####ă#####á[]è[]jI@#####ă#####LKZ[]õI@#####ă#
#####[]ZQ"½; J@#####æ#####[]#h[]
[]J@#####ç#####!
ñëj{ùJ@#####è#####QL·í#QK@#####é#####ë[]Åå£K@#####ê#####E_##üñK@#####ë#####L#[]n; L@#
###ì#####¾; []åw[]L@#####í#####æ»ăYÖÀL@#####î#####ÇX#Ú#ýL@#####ï#####-sæY#5M@#####đ####
#±0k 2iM@#####ñ##### [ôT[]t[]M@#####ò#####] : s%#ÆM@#####ó#####R¹D-
. iM@#####ô#####ëH#p##N@#####ö#####; E

%²7N@####ö#####ë
ç#□qWN@####÷#####xî01ltN@####ø#####°PlíÎ□N@####ù#####¶MÔÓÂ!N@####ú#####¼□Û{¼N@#
###û#####Àëf°#DN@####ü#####id#□ÊáN@####ý#####_□ó±ñN@####þ#####3ÿlÖöÿN@####ÿ####
#lx,<¹

0@#####qJS##0@#####~³æaA"0@#####0
'ÂB+0@#####óçã<30@#####NçFQI:0@#####òT#»@0@#####
V##öE0@#####RhdMÀJ0@#####Xm#ñN0@#####@qp2R0@####
#####hÅÿ
ÈU0@##### Ñ#X0@####

ÿ#ÿ#ø##ø#
ÿ##øÿ###"ÿ#ÿ##\$ÿ#

##ÿ####ð#####ÿð#####ðÿ#ð##ÿ###"ÿ#ÿ##\$ÿ#####ð###ð#ðÿ##ð##ðÿ#ð#####ÿ"ÿ#ÿ##xÿ#ÿ
##xÿ#ÿ##,ÿ#

#đ#####đ###đ#đ##,ÿ#ÿ##,ÿ#####đÿ#####,ÿ#ÿ##,ÿ###ÿ#
#đđÿ###ÿ##đÿ0ÿ#ÿ##,ÿ###ÿ#ÿ####đÿđ#ÿđ#2ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##
<ÿ##đÿ8ÿ#ÿ##:ÿ##:ÿ#ÿ##:ÿ##:ÿ#ÿ##:ÿ###ÿ:ÿ#ÿ##:ÿ###ÿ:ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##
xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##0ÿ###ÿDÿ#ÿ## ÿ#
#ÿ##đ#####ÿ#đÿđ##ÿ#đ##đÿ#đ##### ÿ#ÿ## ÿ#đ#####đ##ÿ##đ##ÿ#ÿ##đ##ÿ#đÿ## ÿ#ÿ##
ÿ#đ#ÿ###đđÿ#đ###ÿ###ÿ##đ##đ###ÿ#ÿ##"ÿ###ÿ#ÿ###đÿđ##ÿđ
ÿ#đ#####ÿÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿ#####+##8### #####
#####ÿÿÿ#####

#ô#|#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ####
#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ####
#####ô#|#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ####
#####ô#|#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ####
#####ï#i#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ####
#####à#[]#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ#####â#[]#
#####ü#####ÿÿÿ###-#####ú#####-#####ÿ#####
#####ÿ#####ÿ#####ÿ#####ÿ#"#####ÿ#
%#####ÿ#(#####ÿ#*#####ÿ#-
#####ÿ#0#####ÿ#3#####ÿ#5#####ÿ#8#####ÿ#;#####ÿ#>#####ÿ#@#####ÿ#C
#####ÿ#F#####ÿ#I#####ÿ#K#####ÿ#N#####ÿ#Q#####ÿ#T#####ÿ#W#####ÿ#Y
#####ÿ#\#####ÿ#_#####ÿ#b#####ÿ#d#####ÿ#g#####ÿ#j#####ÿ#m#####ÿ#o
#####>#r#####ÿ#u#####ÿ#x#####ÿ#z#####ÿ#ó}#####ÿ#ð#####ÿ#ñ#####ÿ#ð#[]
#####ÿ#ï#[]#####ÿ#í#[]#####ÿ#ì#[]#####ÿ#ê#[]#####ÿ#é#[]#####ÿ#ç#[]#####ÿ#å#[]#####ÿ#ã#[]
#####ÿ#á#[]#####ÿ#ì#i#####ÿ#¼#¼#####ÿ#°#§#####ÿ#·#©#####ÿ#µ#~#####ÿ#²#`#####ÿ#²
#####ÿ#~#`#####ÿ#©#·#####ÿ#!#°#####
ç#¾#####ÿ#À#####ÿ#Â#####ÿ#Å#####ÿ#È#####ÿ#Ê#####ÿ#Í#####ÿ#Ð#####
[]#Ó#####[]#Ô#####[]#Ø#####[]#{#Û#####w#P#####t#á#####p#ã#####m#æ#####
i#é#####f#l#####b#î#####_#ñ#####\#ô#####X#÷#####U#ú#####R#ü#####
0#ÿ#####M#####J#####G#####E#
#####C#####@#####>#####<#####:#####9#####7#####5#
#####4#####2#&#####1#(#####0#+#####/#.#####.1#####-
#4#####,#6#####+9#####*#<#####*#?
#####)#A#####)#D#####(#G#####(#J#####'#L#####'#0#####'#R#####&#U
#####&#W#####&#Z#####&#J#####%#`#####%#c#####%#e#####%#h#####
%#k#####%#n#####%#p#####%#s#####
%#v#####\$#y#####\$#{#####\$#~#####\$#[]#####\$#[]#####\$#[]#####\$#[]#####
\$#[]#####\$#[]#####\$#[]#####\$#[]#####\$#[]#####ú#####-
#####ü###ÿÿÿ#####-#####'#ÿÿ#####-#####-#####ÿÿÿ#####
#####à#[]#####-#####-#####'#ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####-#####-#####'#ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####-#####-#####'#ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####ü#####-#####ð#####-
#####ð#####'#ÿÿ####

#ô#|#####ÿÿÿ#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####'ÿÿ#####CB.HLP!1001

#####ĐĬ#à±#á#####;###þÿ#####þÿ#
##ÿÿÿÿ#####À#####F####Microsoft Excel 5.0
Chart#####Biff5#####Excel.Chart.5#####ĐĬ#à±#á#####;###þÿ

###ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##ÿ####ð##ÿ#####ðÿððð###ð##ÿ#####ð#####ÿ##ð##ÿ#####ð##
#ÿ#ÿ###ÿ#ð#
##ÿðÿ#####ÿððÿ#ÿ###ð#

ÿ#ð#ð##ð##ÿ#ð##ð#ð#####ð##ÿ#ÿ###ÿ#ð#ÿ###ð##ðÿ#ðÿ#ÿ#####ð#ÿð
ÿ##ðÿ###ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ#####ððð####ÿ#ÿ#####ÿ###ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ##xÿ#ÿ#
#xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##Xÿ##ðÿ#ÿ#ÿ###ÿ#

ðÿ##ðÿ####ÿ#####ÿÿ#####ÿ#ð#ÿ#ðÿ#####ÿÿ###ÿ##ðÿ###
#ÿ##ÿ#####ðÿ#####ðÿ#ÿ###ð#####ðð##ÿ#ÿ###ÿ##ð#ÿ##ð#####ÿð#ÿ#####ð#ÿÿ#####
#ÿ#ð###ÿ#ÿ###ÿ#
ðÿ#ÿð##ÿ##ðÿ###ÿ##ðÿð#0ÿ#ÿ###ÿ##ð##ÿ###ÿ

ÿ###ÿ

ÿ#####ÿ###ÿ##0#l#e####ÿ##<ÿ##ðÿ####ÿÿ##ðÿ###ÿ:ÿÿ##<ÿ
###ÿ##ÿ#####ÿ:ÿÿÿ##
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿÿÿ##ÿÿÿ##ÿÿÿ##ÿÿÿD
'I##### ,#####C#o#m#p#0#b#j###?t####4#?t####<#?t####D#?
t####L#?t####T#?t#####
###ÿÿÿÿl#?t####t#?t####|#?t#####*###_#####0#l#e#P#r#e#s#0#0#0###
'#?t####_#?t####Ä#?t####Ï#?t####Ô#?t#####ÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿÿÿi#?t####ô#?t####ü#?
t#####)###(#####0#l#e#l#0#N#a#t#i#v#e###?t####<#?t####D#?t####L#?
t####T#?t#####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿl#?t####t#?t####|#?t#####¤##### ##
#ö#6###z###B###ä#####&F#####Page
&P#####&#####è?'#####è?(#####ð?)#####ð?i#

#R#R#####@#####3#####c#####BNORMAL1.XLS0####
1###È###ÿ[]MS Sans
Serif#####°(##9###3#####[]#[]3#####AL2F
BAE6CD##[]#####AL3049FD1A##[]###4#####°(##9#####3#####"#
#####`'##é###3### #####!#####
#####ÿÿ##4#####`'##é###3####*#####
#####!#####
#####ÿÿ##4###\$#####
%#####1#3#####'#####4#####3#####
#####ÿÿ##
#

#ÿÿÿ##### #

#####4###4###4####

#####9#####@#####íìììì#@#####□□□□□

@#####ffffff

@#####33333#@#####

@#####ííííí

@#####□□□□□@#####ffffff#@#### #####333333#@####
#####@#####ffffff#@####


```
#####ííííí#@####  
#####333333#@#####@#####f f f f f#@#####ÍÍ  
íí#@#####333333#@#####@#####f f f f f#@###  
#####ííííí#@#####333333#@#####@#####f  
f f f f f#@#####ííííí#@#####333333#@#####@#  
#####f f f f f#@#### #####ííííí#@####!  
#####333333#@#####"#####@#####úÿÿÿÿ@#####$#####` f f f f f#@####  
%#####Æííííí#@####&##### , 33333#@####' #####@####(#####øÿÿÿÿ@#####)#####^f  
f f f f f#@####*#####Äííííí#@####+#####*33333#@####, #####@#####-  
#####öÿÿÿÿÿÿ@#####.#####\ f f f f f#@####/######Äííííí#@#####0#####(33333#@#####1#####  
@#####2#####öÿÿÿÿÿÿ@#####3#####- 33333 @#####4#####` f f f f f @#####5#####  
@#####6#####Æííííí @#####7#####ùÿÿÿÿÿÿ @#####8##### , 33333!@#####9#####_ f f f f f!  
@#####:#####@#####!@####;#####Äííííí!@####<#####øÿÿÿÿÿÿ!  
@#####=#####+33333"@####>#####^f f f f f"@####?  
#####@#####Äííííí"@#####A#####÷ÿÿÿÿ"@#####B#####*33333#@#####C#####] ff  
f f f f f#@#####D#####@#####E#####Äííííí#@#####F#####öÿÿÿÿÿÿ@#####G#####333333$@##  
#H#####f f f f f f $@#####I#####J#####íííííí$@#####K#####  
%@#####L#####333333% @#####M#####f f f f f f %@#####N#####@#####0#####ííííí  
%@#####P#####& @#####Q#####333333& @#####R#####f f f f f f & @#####S#####@#####T#  
#####íííííí& @#####U##### '@#####V#####333333 '@#####W#####f f f f f f '@#####X#####  
@#####Y#####íííííí '@#####Z##### (@##### [#####333333 (@##### \#####f f f f f f (@#####  
]##### (@##### ^##### íííííí (@##### _#####) @##### ` #####333333) @#####a#####ff  
f f f f f) @#####b#####  
@#####c#####íííííí) @#####d#####* @#####e#####333333* @#####f#####f f f f f f * @#####g  
#####* @#####h#####íííííí* @#####i##### + @#####j#####333333+ @#####k#####ff  
f f f f f + @#####l##### + @#####m#####íííííí+ @#####n##### , @#####o#####333333, @##  
#p#####f f f f f f , @#####q##### , @#####r#####íííííí , @#####s##### -  
@#####t#####333333- @#####u#####f f f f f f - @#####v##### - @#####w#####íííííí -  
@#####x#####. @#####y#####333333. @#####z#####f f f f f f . @#####{#####. @#####|  
#####íííííí. @#####}##### / @#####~#####333333/ @##### f f f f f f / @#####  
/ @#####íííííí/ @#####0 @#####@#####3333330 @#####  
#####íííííí0 @#####f f f f f f0 @#####0 @#####  
33³0 @#####íííííí0 @#####f f f f f fa0 @#####1 @#####JDuf?  
#####[#####ÎÃr#. j ?####[#####· j vYŒo?####[#####çHø[YÃr?####[#####AêÚ{ *v?  
#####[#####÷## #z?####[#####Ppäÿ ~?####[#####Tg/Ñkú?####[#####aßÆ?  
#####[#####î`# }#[]?####[#####· ÈÌ±[]?####[#####G[]_8[]?####[#####Å{[]Á4&?  
#####[#####u# ] []?####[#####? i zÄv[]?####[#####İ@Ĭ##A?####[#####ñ¼$#Å ?  
#####[#####&I[]) ) f?####[#####äÜ#ø#Ù¥?#### #####®Êþ| Û"?####i#####Rmé[]1~?####  
ç#####cm[]õë`~?####£#####G´ ¤[]Ä#²?####¤#####ñ#(8#H´?####¥#####1  
N<. Ê[]?####|#####§rò~Ê[]¹?####§#####šÓ²Â[]¼?####`#####5{a#Üİ¿?####©#####áx[]õ-Á?  
#####ª#####ü/NÔÄ?####<#####$UnÄ#ŒÄ?####-#####üügæöÇ?#####*Bb;¼âÊ?  
#####®#####«[]K# ÜÍ?####~#####q°]#ł¿İ?####×' p[]UXN?####±#####1İÇ`àè0?  
#####²#####qz¿èÄ[]ô?####³#####MMÖ?####´#####óTÔð#!ø?####µ#####nÂ[]  
Ú?####¶#####Ar[]ð¿#Ü?####· #####ÞîÄ#Þ?####_#####á `[]à?####¹#####£æ;_T: á?  
#####º#####w7{¾ ¤\ â?####»#####o[]2â[]ïã?####¼##### [&ðõö³ ä?####½#####îÈÖ² æå?  
#####¾#####[]' ùà: #ç?####¿#####2yªEWSè?####À#####1;[]r[]é?####Á#####[]°Xó¿è?  
#####Ä#####òI>à2òè?####Ã#####Gó[]
```

{#1?####Ä#####©ØÉ

Fî?####Å#####&² ú\$dî?####Æ#####H(#ÿ;ð?####Ç#####iK.
ì¿ð?####Ê#####xøä/ý<ñ?####É#####ÆÄ J²ñ?####Ê#####cP□o?#ð?####Ë#####Xÿ□#ã□ò?
####Î#####□TS?□Üò?####Î#####²Ýà:~+ó?####Î#####□r□ioó?####Ï#####8^Qì\$ó?
####Ð#####□YH%Ôó?####Ñ#####Ï6 □óóó?####Ò#####!I@h)#ð?####Ó#####'ö#□ð?
####Ô#####`I@h)#ð?####Õ#####Ô6 □óóó?####Ö#####%YH%Ôó?####x#####8^Qì\$ó?
####Ø#####□r□ioó?####Ù#####¿Ýà:~+ó?####Ú#####!TS?□Üò?####Û#####gÿ□#ã□ò?
####Ü#####tP□o?#ð?####Ý#####ØÄ J²ñ?####Þ#####øä/ý<ñ?####ß#####}K.
ì¿ð?####à#####\$H(#ÿ;ð?####á#####L² ú\$dî?####â#####ÑØÉ

F1?####ã#####pó

{#í?####ä#####J»à2òë?####ǎ#####±°Xóìê?####æ#####W!□#r□é?####ç#####Vy³EWSè?
####è#####à'ûà:#ç?####é#####ÏÖ² æǎ?####ê#####x&ðõõ³ä?####ë#####□□2â□□ǎ?
####ì#####□7{¾¼\â?####í#####ìæ;_T:á?####î#####ý`#□#à?####ï#####µpÎ#Å#þ?
####ð#####i r□ðì#Û?####ñ#####²#nÃ□
Ú?####ò#####ùTÔô#!Ø?####ó#####3###MMÖ?####ô#####□zìèÃ□Ô?####õ#####IÏÇ`áèò?
####ö#####ï'p□ÚXÑ?####÷#####q°]#lìÏ?####ø#####±□K# úÏ?####ù#####%Bb;¼bÊ?
####ú#####üügæöÇ?####û#####\$ÚnÁ#¶Å?####ü#####ü/ÑÔ□Ã?####ý#####
áx□Ô⁻Á?####þ#####. {a#ÛÎì?####ÿ#####§Ó²Å□¼?####§rò~Ë□¹?#####1
N<.É¶?#####ø#(8#H´?#####B´¼□À#²?#####cm□ö□è⁻?#####Rmé□¶1¬?
#####©#Êþ|Û`?#####íÚ#ø#Ù¥?#####ü%I□))£?#### #ñ#¼\$#Ã ?####
#####I@Î##A□?#####? i zÃv□?####

[illegible]

#####À#####F####ÛåVx¼#ÛåVx
¼#####0#l#e#####
###yyyyyyyyyy#####(#####B#o#o#k#####

#####ÿÿÿÿ#####pÿÿÿÿ####@#ô
#####ĐĬ#à±#á#####;###pÿ

#####ÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿ#####ĐĬ#à±#á#####p
ÿ#
##ÿÿÿÿ#####À#####F####Microsoft Excel 5.0
Chart#####ExcelChart#####Excel.Chart.5#####ĐĬ#à±#á#####;###pÿ
#####ĐĬ#à±#á#####;###pÿ #####pÿ###
##àðò0h#<##+'³Û#####àðò0h#<##+'³Û0###h
#####x#####0#####â#####ú##### ###4#####B###


```
###N#####Z#####f#####n#####X###Using the Third
"ÿÿÿ##xÿÿÿ##xÿÿÿ##xÿÿÿ##ÿ##ðÿÿÿ##ÿÿ##ðÿ
```

ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ###ÿ##ð##ð###ð#ð##ÿ#ÿ#####ðÿðÿð###
ð##ÿ#ÿðÿ#ð##ÿ###

#ðŸ#ð##ð
Ÿ#Ÿ###Ÿ##ðŸ#ð##Ÿðð#####ðŸðŸ#####ð###ð#
Ÿ#Ÿð#####ð###ð
Ÿ#Ÿ###Ÿ##ð#ð##ð###ð#
#Ÿ#Ÿ#####ðŸð##ð#####ð###ðŸðŸ#ð####ð#####ð#
#ð#ð##
Ÿ#Ÿ###Ÿ##ðŸ#Ÿ###Ÿ##ðŸŸ#Ÿ###Ÿð##Ÿ###Ÿ#Ÿ##ðŸ#Ÿ#Ÿ###Ÿ##ð#
Ÿ##ðŸð##Ÿ###Ÿ##ðŸŸ#Ÿ##ðŸ###Ÿ###Ÿ
Ÿ#
#ŸðŸð##Ÿ#Ÿ##xŸ#Ÿ##xŸ#Ÿ##xŸ#Ÿ###Ÿ##ðŸ^Ÿ#Ÿ###Ÿ###ð###ð##Ÿ#Ÿð#####ŸŸ#Ÿ##ðŸð#ðŸ##ð##
Ÿ##ð#Ÿ#####
Ÿð#ðŸ#####Ÿ#ð##Ÿ###Ÿ#Ÿ###Ÿ##ðŸ##
ð##Ÿ#####Ÿ#Ÿ##ðŸ#####ðŸ#ð###ððŸ#####Ÿ##ð##Ÿ#####Ÿ##Ÿ###ððŸ#Ÿ###Ÿ##ðŸ###ð###Ÿ#Ÿ#
###Ÿð#Ÿ###Ÿ###ð###ð#ð#ð#Ÿ###Ÿ#Ÿ###Ÿ#Ÿð#Ÿ#####Ÿ#Ÿð###Ÿ#Ÿ###Ÿ##ðŸ###Ÿ###Ÿ###Ÿ###Ÿ###Ÿ#
##ðŸ##Ÿ###Ÿ###ð##Ÿ###ð#ð##Ÿ##ðŸ
Ÿ#Ÿ###Ÿ#
ðŸ#Ÿð#

ÿ###ÿ#ÿ#

ø#ÿ#ø##ÿ###ø#ø#ÿ##øÿø#ø#ÿ#####ÿ#ÿ###

ÿ#ÿ##jÿ###ÿ
ÿ#ÿ##hÿ##ð#

```
#####1###à##1###&##"##7#####Y###q#####ñ#####ñ###>##ñ
##&##/      ##A##U      ##h##
#####}
##à##}
##&##1###"#######Y###`##1#####
```

#####

##@##[]#

##&##□ÿ

##À##%##h##å#####M###à##M###&##-###"##S#####u### ##4##-
#####á###á###&##m###À##h##S#####»##à##»###&##"##Á#####ã
###ü#####{#####{##Z##{##&##Œ###À##û###h##»##### #à##
##&###!##"##) !#####K!##c!#####ã!#####ã!#####ã!
##&##ö&##À##'##h##û'#####C(##à##C(##&##)##"##I)#####k)##
)#####*#####*##H##*##&##K/##À##q/##h##10#####0##à##0##&##y1##"##
1#####Á1##@##Û1#####2#####2##@##2##&##Y5##@##5#####ì5#####ì5##`##
ì5##&##6##"##E6#####g6##@##6#####ì6#####ì6##L##ì6##&##;##@##1;#####
q;#####q;##`##q;##&##Ñ;##"##÷;##0##<#####I>#####_>##@##w>#####·>#####
·>#####·>##&##ó@##@##ù@#####9A#####9A##N##9A##&##B##"##-
B#####İB#####çB#####çB#####çB#####çB##&##öB##"##C#####C#####UC#####U
C#####UC#####UC##&##cC##"##C## #@«C##<##ËL##M##`

#@M##<##ùV##5W##*##ÇW#####ñW#####X#####X#####5X##\$##0X##P##sX##B#
#AX##v##Y##v##{Y##v##ñY##\$##gZ#####Z##"##^##!##ì^##?
##ea#####c##c,#####jÿjÿjÿ####

Aðð øà
@#####ýü#7o#####2##*õ=ø!
##ý#####ý#ýd#####é###Using the Third Phase of CRIMS1to
Empirically Identify Acquisition Reform Cost SavingsThe 1997 SCEA National
ConferenceDenver, CO 23 June 1997byDavid R. GrahamUSAF/AFMC/SMC/AXD1Cost-Risk
Identification and Management System#

#é#####

, ##### , #####<###7##### , #####9#####
#####

(#####<### . #####é#####W####ÿ#ÿÿd
#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####"
#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
##ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
#####ÿ#ÿÿd#####d#####/#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿÿ###=###
#¾. ïGø. ##### A£Đùpÿ0# #####ýÿ##Û
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##
úÿÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#ÿ#####~#·r#####
#####

#####ÿÿÿ#####

#####AGpö÷÷ pù#####ýý##ü#7o# Aððô#úà
ð#####ýý##÷÷a####ç#####r##÷÷ö÷V
Sùýý,###ýý####ÿÿ#ÿÿd#####d#####Goals of Presentation9

,#####ÿÿd#####d#####2##*õú;
Óÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####¹###Familiarization with CRIMSEUnderstand
the Difference Between Beginning-of-Contract Costs (BCC) and End-of-Contract
Costs (ECC)Understand Risk-Driven and Externally-Driven Cost Growth (RDCG and
EDCG)Understand Derivation of Acquisition Reform Cost Savings Relative to the
Govt Reference Point EstUnderstand the Derivation and Use of the AC, TC,
BC, RC, E1, E2 & E3 Acquisition Reform Calibration Factors for Source
Selection#

#¹#####U##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##=#####
#####¹#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####I##
##ÿ[]#ÿÿd#####d#####b####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
#####W#####0#0#0##### A£Đùpÿ0#[] #####ýÿ##ô []
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##[]##
ú[]ÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####ÿÿ##+#####+#####D#·r

#####ÿÿÿ###

#####AG@ö÷` ù#####ýÿ##ü#7o# A ã#ú°
#####ýÿ##D#a####r##zö÷&
ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####CRIMSÿ

,#####ÿÿd#####d#####2##Zö#úv
c#ÿÿ####ÿÿ####ÿÿd#####d#####î###Identify with the Relative Risk
Weighting Process (RRW)Use Weighted Risk Category, Scaled Matrix with
Engineering Input to Develop Technical Cost-Risk Distributions at WBS Element
LevelCombine Distributions Using Monte Carlo SimulationsTrack with the Risk
Feedback Management Strategy (RFMS)IBR and Earned Value; TPMs, Technical
Interchanges Store with Cost Risk DatabaseActual Cost Results Compared to
ExpectationsAC, TC, BC RC, E1, E2 & E3 Calibration Factor
Development

#î#####

#####4#####

#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ##
#####î#####8####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d####
###4####ÿ#ÿÿd#####d#####8####ÿ#ÿÿd#####d#####4####ÿ#ÿÿd#####d
#####ÿ#ÿÿd#####d#####-
####ÿ#ÿÿd#####d#####H####ÿ#ÿÿd#####d#####
AÐùpÿ0#ÿ#####ÿÿ##ô
aA###`úpô #àþ#####ýÿ#####2##
úÿö#s ÿÿ

#####d#####The main point to CRIMS is expressed by the acronym ITS - Identify, Track and Store. The preferred methodology for identification within CRIMS is the Relative Risk Weighting process where three technical risk profiles of a WBS element are scored and the scores used to develop ratios that are applied to the point estimate as multipliers to generate the high and low ends of a triangular distribution. Monte Carlo simulation is used to combine these distributions into a summary distribution from which a cost is selected for budgeting at some confidence level. After contract award, the govt and contractor work together in managing the cost-risk with the help of the earned value management system of the contractor. After the contract is over, data is analyzed, calibration factors developed, initial estimates are compared with actuals and lessons learned are stored in a database for future evaluation and projections. #

#####\n#####

#####\#####\#####ÿÿd#####d#####!#####ÿÿ##3#####*#
###,#·r#####"\#####ÿÿÿÿ####

#####AG#÷ ø #đú#####ýÿ####wQA### ò øà
@#####pÿ
#####(#####i#öù-
#h#M#####ýÿ##ä#GUH###Àú0#°p`#####H###°p`#À#0#####
#####H###À#0#Àú0#####H###°p`#°p0#####i#ÿ/
#eÿ#####ýÿ##Ä#GU##i#6ÿ_#?#Î#####ýÿ##<#wQ##i#vøÿ
#°p#####ýÿ##l#wQ##a#Pøñüà#ÿ#####ýÿ##ô#wQ##a#
ø)ú`#°ü#####ýÿ##\#GUH###ÿ°üÿÿ#####H### ÿ°ü ÿÿý#####
#####H#####°ü###ý#####H### #°ü
##ý#####H#####ö ÿpü ÿ#####a#Æ##ü°#³ü#####ý
ÿ##0#GU##a##öÁÿđýn#####ýÿ##t#GU##i#ü]ÿ@ý
#####ýÿ####GUH###`ý ÿàp ÿ#####i#Výýp
çpªÿ#####ýÿ###

wQ##i#Vý½ÿç|þj#####ýÿ##\#wQ##i##ÿ]ÿ°ÿ
#####ýÿ##[]#wQ##i#[]ÿ]ÿ²#
#####ýÿ##' #wQ##i#æ#]ÿ[]#
#####ýÿ##'
wQ##i#|#ýþW#####ýÿ##~wQ##i#¶÷_#CýÍ#####ýÿ##ô
GU##i#[]öýþßúªÿ#####ýÿ##äwQH####ö##wü#####i##ö~##û+###
#####ýÿ####GU##a##ö3#úýà#####ýÿ##ô

wQ##i#[]üÜ#Gý[]#####ýÿ##ô#wQH###gý##æþ#####i#\ý~#`þ+###
#####ýÿ##<#wQ##i#\ý:#`þç#####ýÿ##[]#GU##i#

ÿÜ#¶ÿ□#####ýÿ##

#wQ##i#ü#·######ý#ü

wQ##i#ë#Ü#[]#####ýý##\$wQ##i#ª#~#q#[]#####ýý##|
#wQl#####l#####9# ###0úJ#.#0#ýý####ýý####ý[]ýýd#####d#####U###THESE
FACTORS ARE THEN APPLIED TO THE RPE TO OBTAIN THE []LOW AND HIGH END[] COSTSL

#U#####U####

#####U#####*#####ÿ#####d#####d#####+#####ÿ#####d#####d#####9
#À###ÀýL#+ÿæ#ÿÿ#####ÿÿ#####ÿÿ#ÿÿd#####d##### RPE#

#####ÿ#####d#####d#####9#ð###pÿ|
###°#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####1.30 * RPE(HIGH END
COST)ÿ

#####9#øý##°¶ýÐ#[]pyy####yy####y[]#yyd#####d#####Â###1.
PESSIMISTIC PROFILE MOD HIGH VERY HIGH HIGH
0.1802. REFERENCE PROFILE (CARD) MOD MOD MOD MOD HIGH 0.1403.
OPTIMISTIC PROFILE LOW MODERATE MOD LOW LOW 0.034

#^#####^#####^#####U####d#####d#####8####d##
#####d#####5####d#####d#####3####ø#ý!#dýý
###ý#####d#####:###WBS ELEMENT PROFILES 0.048
0.237 0.441 0.276 1.00

#:#####:#####

#####:#####:#####
#####d#####d#####3##ZøFû&#üü####üü####
#üüd#####d#####<###
MANUFACTURING INTEGRATION TECHNLOGY DES/ENG

#<#####<#####<#####<####ÿ#####d#####d#####3##-
üv#üÿÿ####ÿÿ####ÿÿÿd#####d#####TOTALA

#####

#####d#####3##@öPŸŸQ#ŸŸ####ŸŸ####Ÿ
#ŸŸd#####REFERENCE SCORE

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#Đÿ##Đüzÿ#ýíÿÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####=#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#pÿ##ý#ÿhpÿÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####0.034.

#####

#####ÿ#####d#####9#0###ýÜÿhþM#ÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####0.140.

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#Đÿ##@ÿzÿvÿíÿÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####=#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#Đÿ##Đÿzÿx#íÿÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####0.24

#####

#####y#####d#####9#Dy##
#zV#íyy#####y#y#y#####d#####=#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#pÿ##à##ÿ####ÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####LOW END RISK FACTORFOR S/C

#####

#####

#####ÿ#####ÿ#####d#####9
#ð###ð÷|# ý°#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####-### 0.24 * RPE
(LOW END COST)0

- ##### - ##### -
#####ÿ#####d#####d#####ÿ#####d#####d#####9#pÿ##Đö#ÿ€ú
ÿÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d##### OPTIMISTIC SCORE0

#####

#####ÿ#####d#####9ñ###Jö#Ōú##ÿ####ÿ####ÿ
#ÿd##### PESSIMISTIC SCORE

#####

#####ÿ#####d#####3##JöP#ÀýÃ#ÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####REFERENCE SCORE

#####

#####ÿ###d#####d#####9#0###xüù#
ýl#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####=#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#ñ###ý#np##ÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####0.180#

#####

#####ÿ#####9# -
###ýW#npÊ#ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####0.140#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#0###Fÿù#|
ÿl#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####=#

#####

#####ÿ[]###d#####d#####9#0###õÿù#}#l#ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####1.30

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#0###
%#ù#[##ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####=#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#ñ###ä#7#ÿ#####ÿ
#ÿd#####d#####HIGH END RISK FACTORFOR S/C

#####

#####

#####ÿ#####ÿ#####d#####r
###:÷=øf#Óúÿÿ####ÿÿ##7/#ÿ#ÿÿd#####8### RELATIVE RISK
WEIGHTING#(IDENTIFY RELATIVE RISK IN S/C)

#8#####
#####7/#####\$#####7/#####\$#####7/#####7/##8#####8####ÿ#ÿÿd
#####d#####(###%###)#####ÿÿÿÿ####*#r#/#&###'#### AÐùÿ0#
#####ÿÿ##| ?jA###`úpö #àp#####ÿÿ#####2##
úÿö#s ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####²###Since, in most cases, the
best information we have is low, most likely and high estimates (or can credibly
develop), a triangular distribution is used (bottom of chart). The development
of the low and high ends of the triangle are the result of factors applied to
the government point cost estimate (GPE). A risk category matrix (top of chart)
is developed utilizing risk categories and weighted using the Analytical
Hierarchy Process (AHP), a purely mathematical technique for generating valid,
ratio-level (vice ordinal-level) weights. The AHP is also used to weight the
Very Low to Very High scales. Three profiles of the WBS element are rated
against the weighted risk categories using the weighted scales and three risk
scores are generated representing how risky each is perceived to be by the
raters, mostly engineers. Two ratios are developed from these three risk scores
and used as factors on the point cost estimate (assumed to be the most likely in
the triangle) to generate the low and high ends of the triangular distribution.
Since the CARD specifications are rated for the Reference Profile and result in
the Reference Profile risk score and the CARD specifications result in the
Reference Point cost estimate for that WBS element, there is an implied
equivalency between the Reference Profile risk score and the Reference Point
cost estimate. In other words, the Reference Profile risk score represents the
WBS in qualitative, technical risk form. The Reference Point cost estimate
represents the WBS in cost form. It is this equivalency that justifies the
application of the ratios to the point cost estimate that generates the upper
and lower bounds of the cost-risk triangle.

#^#####p####

#####

|

#####²#####ÿÿd#####d#####ÿÿd###
#####d#####ÿÿd#####d#####ÿÿd#####d#####ÿÿd
#####d##### -
###*#####ÿÿ#####L##i#+###,###,#·r\$###)###.#####ÿÿ
ÿÿÿ###

#####AG0÷÷D#`ú#####ýÿ##\$W####°# #P
w#####ýÿ##### ##ÿ##Â######ýÿ##t#x=H###à#
#à#°#####H###à# #P
#####i##p####=######ýÿ##Û

WH###Pǒ#ÿð÷[ý#####H###ð÷[ý@ü#ÿ#####H###@ü#ÿPǒ#ÿ##
#####H###ð÷[ýð÷#ÿ#####H### ö°# ö#####
##H### ö°#Pû°#####H###Pû°# ö#####H### ð
#ÐùÐ#####H### ð #°û #####H###°û
#ÐùÐ#####H###ÐùÐ#Ðù
#Öø[ü#ú=p#####ýÿ##ì#g

##i#0øSÿ#ú#####ýÿ##ä#`f##i#0øÃ##ú}#####ýÿ##Ì#`f## #|õ±#rö□#####
#####ýÿ##4#g

##i#V÷-ÿ□øÛÿ#####ýÿ###

W##i#Ōü#ÿrüèÿ#####ýÿ##L#`f##i#ŌõÍ##÷z#####ýÿ##Ì#W##i#æú#i#û##
#####ýÿ##dOY####°#àûP
ð#####ýÿ#####H###à#À#P
À#####i#Fp=pE#]ÿ#####ýÿ##T##b##i#6#
#µ#°#####ýÿ##d#W#H###à#À#à#@ü#####i#ý3#µpí#####
#ýÿ##D
`f##i###iús
Ãû#####ýÿ##ü#W##i#Fõ#ûüóû#####ýÿ##\$`f##i#6#µ#J#####ýÿ
##|
#W##i#¶#^#â#####ýÿ##t#`f##i#æ#.×#î#####ýÿ##ÿ\##i#æ#p#×#
#####ýÿ####W## #æ#Nü×##ý#####ýÿ##¼#×=## #æ#ÿ×#^p#####ýÿ##4
#O@###à#0#à#0#####@###à#0#à# ##### #F#-
#ß#Î#####ýÿ##L#0##i#v####°#####ýÿ##
OY@#####à######@#####
#õp#u#J#####ýÿ##0
##i#Ō#Ãûu#₂ü#####ýÿ##ü#W##i#Ō#ó#°#í#####ýÿ##¼#`f##`#!#aüP
Hy#####ýÿ##¼#0## #¶#!ý*##p#####ýÿ##L#g

#0#áyÚ Èp#####ýÿ##□#g

@##### ü##À#####@###[]##ÿ[]#À##### #fü[]ù##xú####
#####ýÿ##, #0##i#6ù=#uúê#####ýÿ##ô#[]W##i#6ù##
ú#####ýÿ##, #[]W##i#6ùs#
úm#####ýÿ##[]#`f##i#6ù0#
úÍ#####ýÿ##Ü #b##i#0øc##ú#####ýÿ##
[]W##i#æ###x#Î#####ýÿ##L#`f##i#æ#N#x#####ýÿ##L#`f##i###=#[]#ê###
#####ýÿ##\#`f##i#¶#Ý###[]#####ýÿ##¼##b#####9#[]###Pp:#È#
#ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####CONFIDENCE LEVEL#

#####

#####ÿ#####
#####ÿ#####9#####ÛþËðÿÿ(###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####
#####+

#####(#####ÿ###d#####d#####9#####ùà#Ë
ù`#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####+#

#####(#####ÿ####d#####d#####9# ÿ##÷Jÿ[
ø¹ÿÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####GPE#

#####

#####ÿ#####d#####d#####9# ÿ###ü#ÿ8üËÿÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d##### #

#####ÿ#####d#####d#####9#@###öê#Û
ö]#ÿÿ####ÿÿ#####ÿÿd#####d#####GPE#

#####

#####ÿ###d#####d#####9#@###
û¼#Hûk#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d##### #

#####ÿ#####9#°p##pZp#
#@ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####PROBABILITY DENSITY#

#####

#####

####ÿ#####d#####ÿ#####d#####9#####p*#{#ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####C0ST

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#p###ÀýP#{pĐ#ÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d#####=#

#####(#####ÿ###d#####d#####9#û##@#

09

|0yy###yy####y#yyd#####d#####SUMMARY COST DISTRIBUTION:

#####ÿ#####d#####d####
#####9#°û##<ûdüöûÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####WBS COST
DISTRIBUTIONS: #

#####ÿ#####d#####
#####9#####p#°#{#-#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####C0ST

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#à###ð#{#«###ÿÿ#####ÿÿ#####ÿ
#ÿÿd#####d#####100

#####ÿ####d#####d#####9#°###
#K#N#ÿÿ####ÿÿ####ÿÿd#####d#####50

#####ÿ####d#####d#####9#`###
#û#[]#ÿÿ####ÿÿ####ÿÿd#####d#####20

#####ÿ#####9#####°*#å
#ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####

#####ÿ#####d#####d#####9#pü####àû;# üÿÿ####ÿÿ####ÿ
#ÿÿd#####d##### BELL CURVEÿ

#####y#####d#####9# #####
#D#y#####y#y#y#####d#####S- CURVE#

```
# #####
####y[]###d#####d#####9#°###pùZ#;úí#yÿ
```

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####GPE#

#####

#####ÿ#ÿÿd#####d#####9#À###pù0#Đùð#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#
#ÿÿd#####d##### #

#####ÿ#ÿd#####d#####9#
##p`#ĐùP#ÿ#####ÿ#ÿd#####d##### #

#####ÿ#ÿÿd#####d#####9####pùð#Đ
ù°#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d##### #

#####ÿ#ÿÿd#####d#####9# ###ù#Ë
ù##ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####+#

#####(#####ÿÿd#####d#####9#
#+#ÿÿ#####ÿÿd#####d#####70

#####ÿÿd#####d#####9#D###
#k#ÿÿ#####ÿÿd#####d#####85

#####ÿ#ÿÿd#####d#####9#°###P#Z#I
#Í#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####åGPE

#

#####

#####ÿÿd#####9P##ð#ú#é#m#ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####åGPE

#

#####

#####ÿ#ÿÿd#####d#####r##j÷÷#Cúÿÿ
##ÿÿ##7/#ÿ#ÿÿd#####d#####SUM WBS COST DISTRIBUTIONS

#####7/#####y#y#d#####d#####4###1###??
#####y#####2###3### AÐùpÿ0#
#####ý##,#İA###`úpö #àp#####ý#####2##
úÿö#s ÿÿ

#####)###The monte carlo simulation process results in a summary Probability Density Function (PDF) and a summary Cumulative Distribution Function (CDF) from which costs are easily associated with confidence levels visually. It is these S-curves that are generated at the proposal, mid-phase and end-of-phase by the contractors to indicate progress (hopefully) in increasing confidence around the Aggressive Cost Objective. If the government has done an analysis itself, then during source selection its S-curve can be used to compare with the offerors'.

#)#####)####

#####)#####)####ÿ#ÿÿd#####d#####9###6#####ÿÿ#####"#####7
###8###Û#·r0###5###:#####-#####ÿÿÿÿ###

#####AGpöÄ÷ @ù#####ýÿ##Ä
aH###àpD#####Y#ÈöM# ùb#####L#İlÿÿ##D#7oH###àpÄ#####
#####Y#(#Y#*#n#####
7oýÿ##
´#7oH###Ä###D#####H###Ä###÷#####÷###Pøàp
#####Pøàp ù#####Pø##Pøàp#####
####H###D# °## Đü#####H###Ä### °#Àý#####a#ÿAû
#ÿ#####ýÿ##ü
aH###àp#####H###Pø#######H###Pø##Pø###
#####H############H###pÿ##pÿp#####
####i##pi#İ#é#####ýÿ##T#aH###àpPø#####a#ú##Åü##
#####ýÿ####7o##\$<######+#####\$<######+#####<#####ls
<#####9#Y###óöc#uùL#ÿÿ####ÿÿ####ÿÿÿÿd#####d##### Bidder
Proposed Cost

#####

####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####9#é###S#o#ÿX#ÿÿ####ÿÿ####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
Govt RPE (Cost Model Output)

#####

####ÿ[]#ÿÿd#####d#####

#####d#####d#####3#####
#####/### Best Case (by Govt Cost- Risk Analysis#

#/#####/#####/#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd##
#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####9#####Pb#I#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ#ÿÿd##
#####d##### 35%-70%DifferenceR

#y#yd#####
#####3##À#ú
¥üyy####y#yd#####0## Worst Case (by Govt Cost- Risk
Analysis

#0#####0#####0#####ÿÿd#####d#####ÿÿd##
#####d#####ÿÿd#####d#####r##öÝ÷V
#ÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####Source Selection Dilemma

,#####ÿÿd#####d#####@###=#####
###ÿÿS#####P#H#(>###?#### A£Đùpÿ0# #####ýÿ##¼
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##
úÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####E###B#####ÿÿ#####E###C###D###· r<###A###F#####
#####/#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##

#<####püð######ýÿ##ü <##AGPõð÷
Àú#####ýÿ##Ï#a# A°°û##Ð#####ýÿ##Ï#7o####Î#####r##øF
£úÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####A###Beginning-of-Contract Costs (BCC)
and End-of-Contract Costs (ECC)e

#A#####A#####,#####A#####A#####
³#ÿÿ#####ÿÿ#ÿÿd#####d#####*###BCCOfferorBid Costs Based on S00 and
Initial Requirements Success Oriented and OptimisticContractors Prohibited by
FAR from Estimating the Costs of Unforeseen ContingenciesContractors Allowed
to Estimate Foreseen Contingencies (i.e., Technical Cost-Risk)ECCCosts
Containing RDCG and EDCG

*#####
#####*#####y#y#d#####d#####8####y#y#d###
#####d#####
###y#y#d#####d#####V####y#y#d#####d#####U####y#y#d#####d###
#####y#y#d#####d#####y#y#d#####d#####L###I#####
#####J###K#### A£Đùpÿ0#
#####ý#<#~A###`úpö #àp#####ý#####2##
úÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####Q###N#####ÿÿ#####0###P###\$#·rH###M###R#####
#####0#####ÿÿÿÿ####

#####AG ð°ø##ú#####ýÿ##ü#7o# Aðððú##à#####ýÿ##D#7o####Î##
#####r##ZðÍø
súÿÿ\$###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####A###Second Phase of CRIMS: #Risk
Feedback Management Strategy (RFMS)#

#A#####A#####\$#####A#####A#####ÿÿd#####d#####2##*öüö
Ãÿÿ#####ÿÿçÿ#####ÿÿd#####d#####%###Kicked-Off with Integrated Baseline
Review (IBR)Focus is Baseline Implementation led by Program ManagerDiscussions
With Contractor Engineers on RisksSame Areas Covered in Cost-Risk Identification
(RRW)Ensure Links Established Between IMP Milestones, EVMS Milestones and Risky
WBSsEarned Value Analysts Support EngineersEnsure TPMs are Linked to
IMP/IMS/EVMS Milestones Implementation Involves EACs from EVMSTrack Risk-Driven
Cost Growth (RDCG) and Externally-Driven Cost Growth (EDCG)Derive Calibration
Factors: AC, TC, BC, RC, E1, E2 & E3

#%#####1#####f#####
(##### [#####N#####
#####çÿ#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ####%#####
###1####ÿ[]#ÿÿd#####d#####8####ÿ[]#ÿÿd#####d#####/####ÿ[]#ÿÿd#####d
#####5####ÿ[]#ÿÿd#####d#####P####ÿ[]#ÿÿd#####d##### (####ÿ[]#ÿÿd#####
###d#####4####ÿ[]#ÿÿd#####d##### '####ÿ[]#ÿÿd#####d#####N####ÿ[]#ÿÿd##
#####d#####7####ÿ[]#ÿÿd#####d#####X###U#####f###`#V###W##
A[]Đùpÿ0#[] #####ýÿ##¼ []
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##[]##
ú[]ÿö#s ÿÿ

The IBR is lead by the Program Director (or his designatee) with technical and earned value management system (EVMS) analyst support, and focuses on the credible implementation of the baseline. Since the government identified risk areas before the release of the RFP, and specified them in the RFP, the discussions with the responsible contractor managers during the IBR should demonstrate to the government technical managers how the contractor intends to manage the risks. Earned value analysts will verify the credibility of the contractor's EVMS during the IBR and subsequently will provide estimate-at-completion (EAC) projections on the high risk areas for the program managers. Government and contractor EVMS analysts collect RDCG and EDCG and begin to derive calibration factors.

#####

#####ÿ[]ÿÿd#####d#####]###Z#####ÿÿ###7####³/₄. '2ø.
[###\###

#·rT###Y###^#####üüü###

#####AGpöð÷ Åú#####ýÿ##ü#7o# Aöpöpü #####ýÿ##Ü

□a####1#####r##□##aööV éúÿÿ,###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#####d#####/###Third
Phase of CRIMS:#Cost-Risk Database (CRDB)ÿ

#####/#####,#####/#####/#####
s#####
BCCs, RDCG, EDCG, ECCs, GRPEs, AC, E1, E2 & E3, TC, BC & RC Calibration Factors
for SMC ProgramsThe Calibration Factors Will be Used on Upcoming, Acquisition
Reform Era Programs #

#Ñ#####=# ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##w#####
#####Ñ#####□####ÿ□#ÿÿd#####d#####R####ÿ□#ÿÿd#####d#####d##
#a#####
#####b###c#### A£Đùpÿ0#□ #####ýÿ##\ □
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##□##
ú□ÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####i###f#####ÿÿ##·[#####D#g###h###

#·r`###e###j#####?#####üüüü####

#####pöð# û#####ýÿ##
<#####ýÿ##
<##AGpö`ú 0ý#####ýÿ####İ# A#÷ð#
#####ýÿ##İ#####0#####r##ö}úV
#ýÿÿ,###ýÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####H###Risk-Driven Cost Growth (RDCG)
#vs #Externally-Driven Cost Growth (EDCG)

#H#####H##### ,#####H#####H#####ÿÿd#####d#####2##ÿ##:÷#æ
ó#ÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####i###Two Quantities Necessary for
Derivation of Calibration FactorsRDCG is Tracked In Risk Feedback Management
Strategy (RFMS) of CRIMSEDCG is All Other Cost Growthn

#i#####R##### !#####
#####i#####?
####ÿ#ÿÿd#####d#####E####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d####
###p###m#####n###o#####D# #Àôp#àõ#####\$#Wsýÿ####<##E# #
p#@#####ı#İ#7X##D#÷
àp@#####Ä\$ rÿÿ##L

□<##D#□÷Àôàpàõ#####\#İ□ýÿ##|

□<A###`úpö #àp#####ýÿ##### AfĐùpÿ0#□ #####ýÿ##\#·###g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####4#

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####u###r#####ÿÿ#####s###t###ô#·rl###q###v#####
#####2#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ####§H####püð######ýÿ##§H####pöð#
û#####ýÿ##¹₄

ç9####püð#[]#####ýÿ##İ#ç9##AGpö ø[] ù#####ýÿ##[]ß{# A[]ðÃúà
#####ýÿ##d#ß{####[]#####r##[]##ªö=øV []
ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿ[]ÿÿd#####d#####RDCG

,#####ÿÿd#####d#####2##°öÝú!
ó#ÿÿ####ÿÿ####ÿÿd#####d##### [###Initially Projected During Cost-Risk
Analysis (Relative Risk Weighting (RRW) Phase of CRIMS)For High and Medium Risk
WBS ElementsTrack CPR-Based Projections for These High and Medium Risk WBS
Elements During Contract Execution (RFMS of CRIMS) Using EVMSConfirms/Refutes
Initial ExpectationsRisk Mitigation Actions TakenCost/Performance Trades#

#[#####]#####&#####}#####
[#####]##### [#####]#####ÿÿd#####d#####&#####ÿÿd####
#####d#####}#####ÿÿd#####d#####&#####ÿÿd#####d#####ÿÿd
#####d#####ÿÿd#####d##### |
###y#####z###{#####D# #Àôp#àõ#####7vÿÿ####ç9##E# #
p#@#####l#7vÿÿ####7v##D#÷
àp@#####4#qÿÿ####§H##D#÷Àôàpàõ#####D#ßrÿÿ##´#§H##D#
#Àôp#àõ#####0#qÿÿ##L

c9##E# #
p#@#####

7v ýÿ##L#ßr##D# ÷

àp@#####' 7v ýÿ##\$#§H##D# ÷Àôàpàö#####4 □q ýÿ##□#§HA###`úpö #àp#####
#####ýÿ##### A£Đùpÿ0#□ #####ýÿ##T#7v##ç< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ς<####2###

###0#0###2#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####19

#####

#####@y#y#d#####d#####²##, #

d#@#y#####y#####@y#y#d#####d#####18

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####~###

#

##ÿ #####ü#·rx###}#####ÿÿÿ###

#####pöð# û#####ýÿ##\#ç9####püð######ýÿ##ä#§H####pöð#
û#####ýÿ##D Ç>####püð######ýÿ####§H##AG@ö ø`
Ðù#####ýÿ##ì#ìi# A[]ö[]úà
°#####ýÿ##¼#[]q####[]#####r##[]##zö=ø&
³ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####EDCG

,#####ÿÿd#####d#####2##°óú;
ÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####n###Not Identified or Speculated on
During Cost EstimatingAssumed to be Part of Cost Model's EstimateRequirements
Growth, ECOs, Congressional InterferenceWhat Proportion UnknownCost Growth that
is Not RDCG is Assumed to be EDCGCould be driven by Congress, Requirements, ECP
not risk-driven, etc.Compiled at Contract Completion for End-of-Contract Cost
Contribution

#n#####7##### ,#####N#####3#####
#####E#####E#####
#####n#####7#####ÿÿd#####d##### ,###ÿÿÿd#####d#####6##
##ÿÿÿd#####d#####ÿÿÿd#####d#####3#####ÿÿÿd#####d#####
#E###ÿÿÿd#####d#####E###ÿÿÿd#####d#####

#####D# #Àôp#àõ#####7vÿÿ##t#§H##E# #
p#@#####7vÿÿ##t#q##D#÷
àp@#####\#uÿÿ##§H##D#÷Àôàpàõ#####L#qÿÿ##\#§H##D# #Àôp#àõ#####

7vÿ##ô#ç9##E# #
p#@#####|#uÿ##t#ßr##D#÷
àp@#####ì#uÿ##ä#§H##D#÷Àôàpão#####Ü
7vÿ##,§HA###`úpö #àp#####ÿ##### A£Đùpÿ0######ÿ##|7v##ç< #
#@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ< # #@###

###0#0###@#####ζ<ô# #D###

###0#0###@#####ζ<ô# #D###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####22

#####

#####@y#y#d#####d#####²##, #

d#@#y#####y#####@y#y#d#####d#####21

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

##ÿ #####Ä · r#####ÿÿÿÿ###

#####AG òð÷à
Àú#####ýÿ##<##V# AððÀú°
`#####ýÿ##Ï##V####°#####r##Zø!
£úÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####Cost Efficient Cost Data Collection#

,#####
C#####
Available NowMakes Cost Model Prediction Validaton DifficultPost-Contract Cost
Data Collection is Expensive and InefficientData Not Necessarily Captured the
Way We Wanted ItUsing RFMS of CRIMS is Cost-EfficientData is Captured the Way We
Need It Cheaper, Faster, Better

#4#####/##### #####0#####@#####
#####3#####&#####
#####<#####4#####/#####ÿÿd#####d#####0#####ÿÿd###
#####d#####@#####ÿÿd#####d#####3#####ÿÿd#####d#####&#####ÿÿd
#####d#####
%#####ÿÿd#####d#####ÿÿd#####d#####
##¼###
#####ÿÿ##Ä#lA###`úpö #àp#####ÿÿ#####2##
úÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####[]###[]#####ÿÿ##+#####+#[###[]###~
·r[]###[]###[]#####ÿÿÿÿ####

#####AG@ö ø` ðú#####ýý##l
a# A ð°
ð#####ýý####İl#### ## r##zö=ø&
óúýý,###ýý####ý#ýýd#####d#####Cost-Risk Database

,#####ÿÿd#####d#####2##Zöûv
Óÿÿ####ÿÿ####ÿÿd#####d#####(###Contains Technical and Cost-Risk
AssessmentsContains Actual Technical and Cost Data at CompletionCompares History
of Original Assessments versus ActualsAugments Past Performance Analysis in
Source SelectionsAllows Lessons Learned for Next AcquisitionDerivation and use
of Calibration Factors

#(#####ÿ#####)#####(#####-
####ÿ#ÿÿd#####d#####6####ÿ#ÿÿd#####d#####8####ÿ#ÿÿd#####d####
###8####ÿ#ÿÿd#####d##### ,####ÿ#ÿÿd#####d#####)####ÿ#ÿÿd#####d
#####}####A£Đùpÿ0# #####ÿÿ##ô
aA###`úpö #àb#####ÿÿ#####2##
úÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####\###

ç#####ÿ#÷#####÷£###¤###□#·r□###i###|#####ÿÿÿÿ
####

#####pöð# û#####ýÿ##Ä#<####püð######ýÿ##T#<####pöð#
û#####ýÿ##
´#ß;####püð######ýÿ##ì#ß;####püð######ýÿ##l#ß;##AGPö#ù##Pþ
#####ýÿ## o@###°öð#Ð#ð#####!#©ö#à#|
#####ýÿ##
o@### öP# ö#####@###püð#pü#####@### üð# ü###
#####!#Ö#v#Ê#C#####ýÿ##ì
o@###ð#P#ð######@### ü`# üÐÿ#####@### üÐÿð#Ðÿ##
#####@###ð#Ðÿð#`#####@###0# ÿ0#àþ#####
####!
#&ýçýq##ÿ#####ýÿ##<#o###a#§ûð#0þ]#####ýÿ##o###a#©ö!#ñ#-#####
#####ýÿ##Û#o@###0###°#####@###°###°#0#####!
#V###v#####ýÿ##,

o[]@###0#@#°#@#####@###°#@#°# #####!
###öÿ:#####ýÿ##|

o[]@### ûď# ûP#####@###`#ď#`#P#####!
#§ŒV#»÷v#####ýÿ##İ

o[]##!#§øV#[úv#####ýÿ###o[]##!#×ûV#[]ýv#####ýÿ##l[]##!#ö#V#
#v#####ýÿ##¹₄
o[]#####[]#####1##[]##ãö[]#!#_#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ[]#ÿÿd#####d#####E###BCC +
RDCG + EDCG = ECCnew (=150)B

#E#####;#####çÿ#####E#####@ÿ#ÿ
ÿd#####d#####-
###@ÿ#ÿÿd#####d#####1##&ÿÿ#####ÿÿ###@ÿ#ÿÿd#####d#####
Govt RPE(from Govt models)

#####

#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##`ý#p7#êpÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ#ÿÿd#####d#####Actual AR Savings (= 50)

#####@y#ydd#####d#####3##áû
#p@#yy###yy###@y#ydd#####d#####C0ST

#####@#ÿd#####d#####3##ãÃ#.#ÿÿ####ÿÿ####@#
#ÿÿd#####d#####¿###BCC + RDCG + EDCG =
ECCold(100) (40) (60) = (200)

#i#####3#####çy#######i#####7###@y#y
yd#####d#####@y#yyd#####d#####1##D#s#U
Y#yy####yy####@y#yyd#####d#####No Acq Reform

#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####1##@#####ù#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####

####With Acq Reformb

#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##áõs#
÷Y#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####(100)à

#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##áø\$#!
úY#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####(20)

#####@y#ydd#####d#####1##ü#Q
yY#yy####y####@y#ydd#####d#####(30)

#####@#d#####1##0#s#D
#Y######(200)

#####@#d#####r##-ü
3p# #d##### Acquisition Reform Cost Savings#
- RDCG and EDCG Should Be Much Lower in# the Future Due to
Acquisition Reform # Implementation#

#"#####r#####

oý##4#<##E# #
p#@#####oý##o##D#÷
àp@#####ü#oý##<##D#÷Àôàpão#####ì#oý##t#ß;##D#
#Àôp#ão#####<#oý## <##E# #
p#@#####T#oý##To##D#÷
àp@#####L#oý##Û#ß;##D#÷Àôàpão#####d#oý##l#ß;##D#
#Àôp#ão#####ô#oý##~#ß;##E# #
p#@#####D#oý##4#o##D#÷
àp@#####\#oý##T#ß;##D#÷Àôàpão#####L#oý##l#ß;A###`úpö #àp#####
ýý##### AfĐùpÿ0# #####ýý##L#o##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g<####æ###

###0#0###ÿÿ@###g<###æ###

###0#0###ÿÿ ###g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####7ÿ

#####

#####@y#y#d#####d#####²##, #
d#@#y#####y#####@y#y#d#####d#####27

#####

#####@y#y#d#####d#####²##, #
d#@#y#####y#####@y#y#d#####d#####25

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####±###®#####ÿÿ#####`###°###|

· r"#####²#####3#####ÿÿÿ###

#####AG ð ø##ðú#####ýÿ##l
a# Aðð#üà
°#####ýÿ##' a####'#####r##Zð=ðÖ
Óúÿÿ,###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####'###Anticipating Acquisition Reform
Savings

[illegible]

#Z#####{#####
#####B#####çÿ##e#####
#####çÿ#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ#####Z#####!
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####;####ÿ[]#ÿÿd#####d####
###E####ÿ[]#ÿÿd#####d#####c####ÿ[]#ÿÿd#####d#####7####ÿ[]#ÿÿd#####d
#####`###µ#####3#####`#5#`#¶###·#### A£Đùpÿ0#[] #####ÿÿ##´
[]aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2##[]##
ú[]ÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####¹₂###⁰#####ÿÿ##+#####+##>>###¹₄####·r
'###¹###³₄#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##,

<####püð######ýÿ##T#ß;##AG òð÷##Àú#####ýÿ##7o#
AðôPû##@#####ýÿ##ô#7o####p#####r##ZõøÖ
£úÿÿ,###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####2###Acquisition Reform Effects
Calibration Factor (AC)

#2#####0#####,#####
yd#####d#####2##*õmûÖ
##ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####AC DerivationNeed Acquisition
Reform End-of-Contract CostsECCnewNeed Govt Cost Model EstimateGRPEECCnew/GRPE =
ACe.g., With Acq Reform ECC = 150 & GRPE= 200AC = 150/200 = 0.75TASC/Coopers &
Lybrand AR Cost Study AC = 0.8317% Acquisition Costs Due to Govt Oversight

```
#####cÿ#####
#####.#####cÿ#####
#####$#####$#####cÿ##

#####$#####$#####cÿ#####$,#####
#####cÿ#####&#####cÿ##
#####+#####ÿ[]ÿÿd#####d#####.###ÿ[]ÿÿ
ÿd#####d#####ÿ[]ÿÿd#####d#####ÿ[]ÿÿd#####d#####
ÿ[]ÿÿd#####d#####ÿ[]ÿÿd#####d#####ÿ[]ÿÿd#####d#####
####ÿ[]ÿÿd#####d#####&####ÿ[]ÿÿd#####d#####
####ÿ[]ÿÿd#####d#####+####ÿ[]ÿÿd#####d#####Ä###Á#####
###[]Ä###Ä#####D#  #Âôp#àò#####L#o[]ýÿ####[]<##E#  #
p#@#####,#o[]ýÿ##L  []~##D#[]÷
àp@#####<#o[]ýÿ##Ì#ß;##D#[]÷Àôàpàò#####4#o[]ýÿ##[]ß;A###`úpö  #àp#####
ýÿ##### A£Đùpÿ0[]  #####ýÿ##[]Ì[]##g<  # @###
```

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####8#

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####É###Æ#####ÿÿ#####Ç###È###ü
·rÅ###Å###Ê#####4#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##ä#ß;####püð######ýÿ##\#ß;##AGpöPø
`#####ýÿ##7o#####r##ªömøV
C#ÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####0###TOTAL ACQUISITION REFORM
CALIBRATION FACTOR (TC)

#0#####.##### ,##### ,#####çÿ##### ,#####0#####0####ÿ#ÿ
ÿd#####d#####D##İ#####ÿÿ#####İ##İ#####D#
#Âôp#àõ#####İÿÿ##Ü#ß;##E# #
p#@#####ì#~ÿÿ## ~##D#÷
àp@#####oÿÿ## ,#ß;##D#÷Âôàpàõ#####oÿÿ##l#ß;A###`úpö #àp#####ÿÿ
A£Đùpÿ0# #####ÿÿ##D

İ[]##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####9#

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####õ###ò#####ÿÿ#####ó###ô###ä#·rì###Ñ###ö#####
#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##T#<####püð######ýÿ##´#ß;##AGpöð÷#
#ú#####ýÿ##L
o###%#Ëö]ûûü#####´##ýÿ##

o[]##%#(#iû*#~ý#####T#[]~ýý##ô#o[]@###À# ûĐ# û#####@###À# û[]÷
û#####@###Pø ûPø[]ú#####@###[]#[]ú[]#
û#####@###PøPb[]Pb#####@###PøPbPøÀý#####
#####@###[]Pb[]#Àý#####@###pÿPbpÿ°b#####!
##pÚpĩ#Z#####ýý##¬ o[]# A[]pö #[]

P#####ýý##[]##[]##g<x#x#`###+###0#0###`#####g<x#x#`###+###0#0###`###t###*#
####t#####1##[]##óösûsù¹üÿÿ####ÿÿ####@ÿ[]#ÿÿd#####d##### BCC
(=TC*RPE)

#####

#####çÿ#####@
ÿ[]#ÿÿd#####d#####

###@ÿ[]#ÿÿd#####d#####1##[]##S#[]ûÿ#hýÿÿ####ÿÿ####@ÿ[]#ÿÿd#####d#####
Govt RPE (Cost Model Output)

#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##Pp÷p#=#ÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ#ÿÿd#####d##### 35%-70%Difference#

@#d#####
#####r##^aøV
 äü,###y####d#####TC Calibration Factor o

,##### ,#####ç##### ,#####
yd#####d#####2#####^aö=#V
3######ç#####yd#####TC is the Combination of Two
CalibrationsACEmpirical Acquisition Reform Calibration Factor (E1)The
Combination of the AC and the E1 Equals the TCAC*E1 = TCC

#[]#####çÿ##(#####
#####çÿ##3#####çÿ#####
#####çÿ##
#####çÿ##
#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ####*####
ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####5####ÿ[]#ÿÿd#####d#####3
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####Ü###Ü#####Ú###Û#####D#
#Aôp#àô#####D

İıŷŷ##ı#ß;##E# #
p#@#####İsrŷŷ##

~##D#÷

àp#####oýý##ü#ß;##D#÷Àôàpàõ#####oýý##¹₄#ß;A###`úpö #àp#####
ýý##### A£Đùpÿ0# #####ýý###

~##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####10

#####@y#ydd#####d#####2##
úyös##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####á###p#####ÿÿ#####ß###à###|
#·r0###Y###â#####5#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##t#ß;####püð######ýÿ##-#ß;##AG@ö°ø`
Pû#####ýÿ##L
o# A ðü##`#####ýÿ#######Î#####r##zöÍø&
3ûÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####""###PURPOSE OF E1 CALIBRATION
FACTOR

#"#####

#####,#####,#####ç#####,#####"#####"#####ÿ#ÿd#####d
#####2##ZöíüÖ

C#ÿ#####ÿ#ÿd#####d#####v###Source Selection Cost/Price Analysts
Need to Derive Beginning-of-Contract Costs (i.e. Bid Cost) from Govt RPE (Models
used Database of End-of-Contract Costs) to Compare with Offeror Bid CostsThe
E Calibration Factor is Used to Calibrate the Government Cost Model Result,
Adjusted for Acquisition Reform Cost Savings (i.e., AC), to be Equivalent to the
Offeror's Bid Cost

#v#####À#####
#####çÿ#######çÿ##-
#####v#####À####ÿ#ÿÿd#####d#####¶####ÿ#ÿÿd#####d####
###è###å#####æ###ç#####D# #Àôp#àõ#####
~ÿ##ß;##E# #
p#@#####
~ÿ##d

§r##D#÷

àp@#####oýý##t#<##D#÷Àôàpàõ#####oýý##ß;A###`úpö #àp#####
ýý##### A£Đùpÿ0# #####ýý##¬
~##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####12

#####@y#ydd#####d#####2##
úyös##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####í###ê#####ÿÿ#####ë###ì###d#g\ä###é###î#####
#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# ù#####ýÿ##ß;####püð######ýÿ##ä#ß;##AG ðÀ÷°
ù#####ýÿ##L
o# AðôÀú#######ýÿ##

#o#####r##ZöÝ÷v
ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####E1 CALIBRATION FACTOR#

,##### ,##### ,#####
yd#####d#####2##*öÝúÖ
c#ÿÿ####ÿÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####E1 Cost Factor Derivation: There is
a Number X such that X Times the End-of-Contract Cost (ECC) Equals the Bid
Cost $ECC * X = \text{Bid Cost}$ There is Also Another Relationship: $ECC - (RDCG + EDCG) = \text{Bid}$
Cost Therefore, $ECC * X = ECC - (RDCG + EDCG)$; which leads to, $X = \frac{ECC - (RDCG + EDCG)}{ECC}$
ECC $X = \text{Empirical Acquisition Reform Factor}$ $E1TC = AC * E1$

#[]#####
#####]#####\$#####;#####
#####X#####çÿ#####
#####çÿ#####çÿ#####çÿ#####
#####[]#####

#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####]#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
#####\$####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####M####ÿ[]#ÿÿd#####
###d##### ,####ÿ[]#ÿÿd#####d##### -
####ÿ[]#ÿÿd#####d##### (####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ô###ñ#####0o####
0utô###ó#####D# #Ãôp#àõ#####¬
[]~ýÿ##´#ß;##E# #
p#@#####
[]~ýÿ####İ[]##D#[]÷
àp@#####\

~ÿ##ß;##D#÷Àôàpão#####d#~ÿ##äß;A###`úpö #àp#####ÿ#####
A£Đùpÿ0# #####ÿ##t#~##g< # @###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####11

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####ù###ö#####ÿÿ#####À#÷###ø###L#g\ð###õ###ú#####
#####6#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##ä

<####püð######ýÿ##´#ß;##AG ö÷À pù#####ýÿ##L
o# A ã ùà
@#####ýÿ##d##´#####r##Üö÷
Sùÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####TC Use

,##### ,##### ,#####
yd#####d#####2##Zö½ù!
##ÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿyd#####d#####û###The Govt RPE is the Initial Estimate
of the ECCBased on non-Acquisition Reform Era ProgramsApplying the AC and E1 to
the Govt RPE then Gives us an Estimate of BCC, Equivalent to the Offeror's Bid
Cost (= 100 = BCC)e.g., AC = 0.75; E1 = (ECC-(RDCG+EDCG))/ECC
E1 = (150-(20+30))/150 = 100/150 = 0.67TC
= 0.75*0.67 = 0.50TC*GRPE = 0.50*200 = 100 = Equivalent BCCUse Equivalent BCC to
Compare to the Offeror Bid Cost in Source Selections

#û#####0##### -#####
#####çÿ##### çÿ##f#####
#####çÿ##
#####çÿ##7#####çÿ##M#####
#####çÿ#####çÿ##(#####J
#####û#####0####ÿ#ÿÿd#####d##### -
####ÿ#ÿÿd#####d##### |
####ÿ#ÿÿd#####d##### ,####ÿ#ÿÿd#####d#####5####ÿ#ÿÿd#####d#####
###7####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####*####ÿ#ÿÿd#####d#####
#####J####ÿ#ÿÿd#####d#####ý#####p####ÿ#####D#
#Ãôp#àõ#####t#~ý##ä#ß;##E# #
p#@##### |#~ý##Û#İ##D#÷
àp@#####d

~ýÿ##ü#ß;##D#÷Àôàpàõ#####ä#Ïýÿ##ß;A###`úpö #àp#####ýÿ#####
A£Đùpÿ0# #####ýÿ##
Ï##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####13

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####ÿÿ#####4#g\ü#####
#####7#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##4#ß;####püð######ýÿ##-#ß;##AGpö#ù#
#####ýÿ##L
o#####r##°ö-ùV ##ÿÿ,###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####1###BUDGET
ACQUISITION REFORM CALIBRATION FACTOR (BC)#

#1#####/#####,#####
çy#####1#####1###y#y
yd#####d#####

#####ÿÿ#####
#####D# #Àôp#àõ#####l
İ□ýÿ##T

□<##E# #

p#@#####Ä#§rýÿ##,□~##D#□÷

àp@#####t#o□ýÿ##,#□<##D#□÷Àôàpàõ#####l#o□ýÿ##¹4#ß;A###`úpö #àp#####

ýÿ##### A£Đùpÿ0#□ #####ýÿ###□~##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####14

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####ÿÿ#####g\###
#####8#####ÿÿÿ###

#####pöð# û#####ýÿ##\$#ß;####püð######ýÿ##ä#ß;##AGpöð÷
#ú#####ýÿ##L
o###%#hù]û¿ýÿü#####[]ýÿ##[]\$r##%#(#iû*#~ý#####[] o[]ýÿ##[]#/#@###À# ûð#
û#####@###À# û÷ û#####@###Pø
ûPø[]ú#####@###[]#[]ú#
û#####@###PøPp[]Pp#####@###PøPpPøÀý#####
#####@###[]Pp[]#Àý#####@###pÿPpÿ°p#####!
##pÜpÿi#Z#####ýÿ##D#§r# A[]pö #[] P#####ýÿ##ä##[]##!
#[]÷Bû#ù)ü#####ýÿ####ÿ[]@###àû
ûâû`ú#####g<x#x#~###+###0#0###~#####g<x#x#~###+###0#0###~#####
#º#####1##[]##[]ùsûý¹üÿÿ####ÿÿ####@ÿ[]#ÿÿd#####d#####"### BCC
+ EDCG (=BC*RPE)

#"#####ç#####"
#####@#ydd#####d#####@#ydd#####d#####1##S#û#hý
ý####ý#####@#ydd#####d##### Govt RPE (Cost Model Output) #

#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##Pp÷p#=#ÿÿ###ÿÿ#
###@ÿ#ÿÿd#####d##### 35%-70%Difference#

@#d#####
#####1##À÷_ûàø

üÿÿ####ÿÿ####@ÿÿ#ÿÿd#####d#####BCC#

#####@#d#####r##öV
 ,###y#y#d#####BC Calibration Factor #

,##### ,#####ç##### ,#####
yd#####d#####2#####^aö=#V
3#ÿÿ####ÿÿçÿ####ÿ#ÿÿd#####d#####f###BC is the Combination of Two
CalibrationsACBudget Empirical Acquisition Reform Calibration Factor (E2)The
Combination of the AC and the E2 Equals BCAC*E2 = BC

#£#####çÿ##(#####
#####çÿ##:#####çÿ#####
#####çÿ##
#####çÿ##
#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ####£#####*####
ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####<####ÿ#ÿÿd#####d#####0
####ÿ#ÿÿd#####d#####
####ÿ#ÿÿd#####d#####D#
#Ãôp#àõ#####~ýÿ##|#ß;##E# #
p#@#####~ýÿ##\$#~##D#÷
àp@#####0#oýÿ##ß;##D#÷Ãôàpàõ#####\#oýÿ##Äß;A###`úpö #àp#####
#####ýÿ##### A£Đùpÿ0# #####ýÿ##

#~##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####15

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####ÿÿ#####
`#g\#####9#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##

<####püð######ýÿ##ß;##AGpöPø û#####ýÿ##7o# A Pö@üà
@#####ýÿ##L#7o####Î#####r##ªömoV
cûÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####""###PURPOSE OF CALIBRATION FACTOR
(E2)

#"#####

#####,#####çÿ#####,"#####"#####ÿ#ÿd#####d
#####2##[]#[]ö]ü!

##ÿÿ#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####Y###Government Has to Budget for
Externally-Driven Cost GrowthE2 is Used to Calibrate the Government Cost Model
Result, Adjusted for Acquisition Reform Cost Savings (i.e., AC), into a Number
Equivalent to BCC Plus an Empirically Derived Amount for EDCGProvides Government
Program Management with Empirical Foundation for Defense of Minimum Budgets#

#Y#####;#####
#####çÿ##m#####çÿ##®#####
#####Y#####;####ÿ#ÿÿd#####d#####¿####ÿ#ÿÿd#####d#####_##
##ÿ#ÿÿd#####d#####\$###!#####c#####.#<#-#"#####D#
#Âôp#àõ#####

#~ýÿ##<#ß;##E# #
p#@#####~ýÿ##l#~##D#÷
àp@#####d#o~ýÿ##

ß;##D#÷Àôàpàõ#####Ä#oýÿ##´

ß;A###`úpö #àp#####ýÿ##### AfĐùpÿ0# #####ýÿ##T#~##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####17

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####)###&#####ÿÿ#####'###(###[]#g\ ###
%###*#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##4
ß;####püð#[]#####ýÿ##'ß;##AG òÀ÷°
ù#####ýÿ##L
o[]# A[]ðð#ú##@#####ýÿ##ô##[]####Â#####r##[]##ZõÝ÷v
[]ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####E2 CALIBRATION FACTOR#

,##### ,##### ,#####
 #E2 Factor Derivation: There is a
 Number Y such that Y Times the End-of-Contract Cost (ECC) Equals the Bid
 Cost Plus EDC $ECC * Y = \text{Bid Cost} + \text{EDC}$ There is Also Another Relationship: $ECC -$
 $RDCG = \text{Bid Cost} + \text{EDC}$ Therefore, $ECC * Y = ECC - RDCG$; which leads to,
 $Y = \frac{ECC - RDCG}{ECC}$
 Reform Factor $E2$ $BC = AC * E2$ $Y = \text{Budgeting Empirical Acq}$

#[]#####

#####E#####

#####V#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ#####
#[]#####
#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####g####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d
#####\$####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####1####ÿ[]#ÿÿd#####
###d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
%####ÿ[]#ÿÿd#####d#####2####ÿ[]#ÿÿd#####d#####"
#####ÿ[]#ÿÿd#####d###
####0###-#####.###/#####D# #Âôp#àõ#####T#[]~ÿÿ##d
ß;##E# #
p#@#####\#[]~ÿÿ##´#o[]##D#[]÷
àp@#####[]#o[]ÿÿ##L#ß;##D#[]÷Àôàpàõ#####[]#o[]ÿÿ##l#ß;A###`úpö #àp#####
ÿÿ##### AfĐùpÿ0#[] #####ÿÿ##[]#o[]##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####16

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####5##2#####ÿÿ##0o####
Out3###4###[]#g\,###1##6#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ### ß;####püð######ýÿ##¤

ß;##AG ö÷À pù#####ýý##L
o# A ðóà
#####ýý##L##'#####r##Ü÷
Sùýý,###ýý#####ý#ýýd#####d#####BC Use

,##### ,##### ,#####
yd#####d#####2##ZöMú!
c#yy####yy####y#ydyd#####d#####û###The Govt RPE is the Initial Estimate
of the ECCBased on non-Acquisition Reform Era ProgramsApplying the AC and E2 to
the Govt RPE then Gives us an Estimate of BCC plus EDCG (= 130), the Acquisition
Reform Budget Coste.g., AC = 0.75; E2 = (ECC-RDCG)/ECC
E2 = (150-20)/150 = 130/150 = 0.867
BC = 0.75*0.867 = 0.65BC*GRPE = 0.867*200 = 130Use Acq Reform Budget Cost to
Identify Minimum Budget for a Program (without cost-risk)#

#û#####0#####-
#####çÿ#####çÿ##h
#####çÿ##
#####çÿ##4#####çÿ##P#####
#####çÿ#####çÿ#####W
#####û#####0###ÿ#ÿÿd#####d#####-
####ÿ#ÿÿd#####d#####~####ÿ#ÿÿd#####d#####
%####ÿ#ÿÿd#####d#####4####ÿ#ÿÿd#####d#####?
####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d####
###W####ÿ#ÿÿd#####d#####<###9#####:###;#####D#
#Âôp#àõ#####oÿÿ##ô#ß;##E# #
p#@#####oÿÿ##ü#o##D#÷
àp@#####|oÿÿ##\ß;##D#÷Àâàpàõ#####t#oÿÿ##ß;A###`úpö #àp#####ÿÿ
A£Dùpÿ0# ######ÿÿ##ä#o##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####18

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####A##>#####
##@##\#g\8##=###B#####:#####

#####pöð# û#####ýÿ##¹₄
ß;####püð#[]#####ýÿ##[]ß;##AGpöð÷[]
#####ýÿ##[]#7o#####r##[]##^aöøV
ã#ÿÿ,###ÿÿ#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####5###CONTRACTOR ACQUISITION REFORM
CALIBRATION FACTOR (RC)

#5#####3#####,##### ,#####çÿ##### ,#####5#####5####ÿ#ÿ
ÿd#####d#####H###E#####ÿÿ#####F###G#####D#
#Âôp#àõ#####ä#oÿÿ##'ß;##E# #
p#@#####l#oÿÿ##D#o##D#÷
àp@#####\#oÿÿ##Ûß;##D#÷Àôàpàõ#####T#oÿÿ##|ß;A###`úpö #àp#####ÿÿ
A£Đùpÿ0# #####ÿÿ##,#o##g< # @###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####19

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####M##J#####ÿÿ#####K##L##T#g\D###I###N#####
#####;#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##ß;####püð#####ýÿ##ß;##AGpöð÷
#ú#####ýÿ##L
o##%#hù]ûçýÿü#####ä#Ïýÿ####o##%#(#iû*#~ý#####ô##ýÿ##ü#Ïc@###À# ûð#
û#####@###À# û÷ û#####@###Pø
ûPøú#####@###ú#
û#####@###PøPpPp#####@###PøPpPøÀý#####
#####@###PpP#Àý#####@###pÿPpÿ°p#####!
##pÛpÏ#Z#####ýÿ####o# Aöpö # P#####ýÿ##D#§r##!
#÷Bû#ù)ü#####ýÿ##ü#§r@###àû
ûâû`ú#####g<x#x#~###+###0#0###~#####g<x#x#~###+###0#0###~#####
#_#####1##ú#ú#ùsû¹üÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####"### BCC
+ RDCG (=RC*RPE)

#"#####ç#####"
#####@#d#####@#d#####1##S#û#hý
ý###ý##### Govt RPE (Cost Model Output) #

#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####

###@ÿ#ÿÿd#####d#####@ÿ#ÿÿd#####d#####1##Pp÷p#=#ÿÿ###ÿÿ#
###@ÿ#ÿÿd#####d##### 35%-70%Difference#

@#d#####
#####1##À÷_ûàø

üÿÿ####ÿÿ####@ÿÿ#ÿÿd#####d#####BCC#

#####@ÿ#ÿÿd#####d#####r##_##öøV
ãùÿÿ,###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####RC Calibration Factor#

,##### ,#####ç##### ,#####
yd#####d#####2##^aö=#V
3#ÿÿ####ÿÿçÿ###ÿ#ÿÿd#####d#####!###The RC is the Combination of
Two CalibrationsACRisk Empirical Acquisition Reform Calibration Factor E3The
Combination of the AC and the E3 Equals the RCAC*E3 = RC

#|#####çÿ##(#####
#####çÿ##7#####çÿ#####
#####çÿ##
#####çÿ##
#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ####|#####.####
ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####8####ÿ#ÿÿd#####d#####3
####ÿ#ÿÿd#####d#####
####ÿ#ÿÿd#####d#####T##Q#####R##S####D#
#Ãôp#àõ#####,#oÿÿ##~#ß;##E# #
p#@#####4#oÿÿ##<#o##D#÷
àp@#####<#oÿÿ##ÿ#ß;##D#÷Àâàpàõ#####4#oÿÿ##Ü#ß;A###`úpö #àp#####
ÿÿ##### A£Đùpÿ0#ÿ #####ÿÿ##\$#o##g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####20

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####Y##V#####ÿÿ#####W##X##ì#g\P###U###Z#####
#####ÿÿÿÿ####

#####pöð#
û#####ýÿ##\$#ß;####püð######ýÿ##¼#İH##AGððÀ÷##ðú#####ý
ÿ##L
o# A Pö ûà
#####ýÿ##\#.#####İ#####r##***öÝ÷Ö
Óúÿÿ,###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d##### ###PURPOSE OF E3 CALIBRATION FACTOR

#####

Contractor Has to Budget for Risk-
Driven Cost GrowthGovernment Has to Verify Contractor Estimates of RDCGThe E3
Factor is Used to Calibrate the Government RPE, Adjusted by the AC, into a
Number Equivalent to BCC Plus an Empirically Derived Amount for RDCGProvides
Government Evaluators with an Empirical Foundation for Verification of
Contractor Risk Estimates#

#k#####k#####
#####çÿ##B#####çÿ##.#####
#####k#####5####ÿ#ÿÿd#####d#####6####ÿ#ÿÿd#####d#####
##ÿ#ÿÿd#####d#####i####ÿ#ÿÿd#####d#####`###]#####
###^###_#####D# #Àôp#àõ#####\$#oÿÿ##T#ÏH##E# #
p#@#####,#oÿÿ###o##D#÷
àp@#####oÿÿ##~#ÏH##D#÷Àôàpàõ#####oÿÿ##Ï#ÏHA###`úpö #àp#####
ÿÿ##### A£Đùpÿ0# #####ÿÿ##l#o##g< # @###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####22

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####e###b#####ÿÿ#####c###d###ô#g\\###a###f#####
#####<#####ÿÿÿÿ####

#####pöð# û#####ýÿ##L#İH####püð######ýÿ##İ#ß;##AG òÀ÷°
 ù#####ýÿ##L
o# Aðð#ú#@#####ýÿ####o#####Â#####r##ZõÝ÷v
ùÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####E3 CALIBRATION FACTORÿ

,##### ,##### ,#####
yd#####d#####2##*õ#úö
##ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####!###E3 Cost Factor Derivation:There is a
Number Z such that Z Times the End-of-Contract Cost (ECC) Equals the Bid
Cost Plus RDCGECC*Z = Bid Cost + RDCGThere is Also Another Relationship:ECC -
EDCG = Bid Cost + RDCGTherefore, ECC*Z = ECC - EDCG; which leads to,
Z = ECC-EDCG ECC Z = Risk Empirical
Acquisition Reform Factor E3 RC = AC*E3

#|#####
#####]#####\$#####
#####E#####
#####Y#####çÿ#####çÿ###
#####çÿ#####çÿ#####
#|#####
#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####g####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d
#####\$####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####1####ÿ[]#ÿÿd#####
###d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
%####ÿ[]#ÿÿd#####d#####5####ÿ[]#ÿÿd#####d#####!
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####l###i#####j###k#####D#
#Aôp#àõ#####l#o[]ýÿ##|#İH##E# #
p#@#####t#o[]ýÿ##İ#o[]##D#[]÷
àp@#####ü
o[]ýÿ##d#İH##D#[]÷Àôàpàõ#####ô
o[]ýÿ##[]#İHA###`úpö #àp#####ýÿ##### A£Đùpÿ0#[]#####ýÿ##`#o[]##g< #
#@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##,##
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####21

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####q###n#####yy##0o#### 0uto###p###¹/₄
g\h###m###r#####yyyy####

#####pöð# û#####ýÿ####ß;####püð######ýÿ##¼#İH##AG ö÷À
pù#####ýÿ##L
o# A ðóúà
#####ýÿ##D#Ws####²#####r##Üö÷
Sùÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####RC Use

,##### ,##### ,#####
yd#####d#####2##ZöMú!
c#yy####yy####y#ydyd#####d#####The Govt RPE is the Initial Estimate
of the ECCBased on non-Acquisition Reform Era ProgramsApplying the AC andE3 to
the Govt RPE then Gives us an Estimate of BCC plus RDCG (= 120), the Acquisition
Reform Risk Coste.g., AC = 0.75; E3 = (ECC-EDCG)/ECC
E3 = (150-30)/150) = 120/150 = 0.8RC
= 0.75*0.8 = 0.6RC*GRPE = 0.6*200 = 120Use Acq Reform Risk Cost to Compare to
the Contractor MPC for a Risk Crosscheck in the Acquisition Reform Era#

#####0#####-
#####çÿ#####çÿ##f
#####çÿ##
#####çÿ##4#####çÿ##M#####
#####çÿ#####çÿ#####m
#####0###ÿ[]#ÿÿd#####d#####-
#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####{#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
%#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####4#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####-#####ÿ[]#ÿÿd#####d###
#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####m#####ÿ[]#ÿÿd#####
d#####x###u#####v###w#####D# #Âôp#àõ#####´#o[]ýÿ##|
#ß;##E# #
p#@#####¼#o[]ýÿ####o[]##D#[]÷
àp@#####Û
o[]ýÿ##t#İH##D#[]÷Àôàpàõ#####ô
o[]ýÿ##¼#İHA###`úpö #àp#####ýÿ##### A£Đùpÿ0#[]#####ýÿ##ü#o[]##g< #
#@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####g< # #@###

###0#0###@#####²##, #
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#####d#####23

#####@y#y#d#####d#####2##
ú#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####}###z#####ÿÿ#####{###|###
g\t###y###~#####=#####ÿÿÿÿ####

#####AGpö#ù àû#####ýÿ##ü#7o# Aöpöpü
#####ýÿ##ì#7o####!#####r##ö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####Cost-Risk Database (CRDB)#

,#####ÿÿd#####2##öüV
sÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿd#####The Third Phase of CRIMS is
the CRDBCRDB Will Contain Records of BCCs, RDCG, EDCG, ECCs and GRPEs for SMC
ProgramsFrom those Records the AC, E1, E2 & E3, TC, BC & RC Calibration Factors
Will be derived and Used on Upcoming, Acquisition Reform Era Programs #

#####[]##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##[#####
%####ÿ[]#ÿÿd#####d#####0####ÿ[]#ÿÿd#####d#####[]####ÿ[]#ÿÿd#####d###
####[]###[]#####
#####[]###[]#### A£Đùpÿ0#[]
#####ÿÿ#####7oA###`úpö #àp#####ÿÿ#####2##[]##
ú[]ÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

,

#####AGpö÷÷ pù#####ýý##ü#7o# Aððô#úà
ð#####ýý##\#a####α#####r##ð##ªö÷V
Sùýý,###ýý#####ÿ#ÿÿd#####d#####Results of Presentation#

,#####ÿÿd#####d#####2##*õú;
Óÿÿ ###ÿÿ#####ÿÿd#####d#####¹###Familiarization with CRIMSEnd Understand
the Difference Between Beginning-of-Contract Costs (BCC) and End-of-Contract
Costs (ECC)Understand Risk-Driven and Externally-Driven Cost Growth (RDCG and
EDCG)Understand Derivation of Acquisition Reform Cost Savings Relative to the
Govt Reference Point EstUnderstand the Derivation and Use of the AC, TC,
BC, RC, E1, E2 & E3 Acquisition Reform Calibration Factors for Source
Selection÷

#¹#####U##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##### #####çÿ#####
#####çÿ##### #####çÿ##=#####
#####¹#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####I##
##ÿ#ÿÿd#####d#####b###ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
####W#####0#0#0#0##### A£Đùpÿ0# #####ýÿ##l
aA###`úpö #àp#####ýÿ#####2###
úÿö#s ##

#####ÿ#ÿÿd#####d#####

#####[]###[]#####ÿÿ##+#####+#[###[]###t

g\#####>#####"
#####/
#####;#####G#####S#####_#####k#####
#####w#####_#####_#####\$#####
#####³#####ì#####Ē#####x#####ã#####
#####ï#####û#####
#####†#####7#####C#####0#####[#####
#####g#####s#####_#####_#####_###ü##
###_#####"@###\#'q#####ÿÿÿÿ####

#,##### ##### #y#y#d#####d#####2##@öüV
s#y#y####y#y#y#d#####d#####R##Click to edit Master text
stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#####!##### #####

#####R#####!###ÿ#ÿÿd#####d#####
###ÿ#ÿÿd#####d#####

####ÿ[]#ÿÿd#####d#####
####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####[]###[]#####ø####
#¼###[]###[]#### A[]Đùpÿ0#[]
#####ýÿ##Ã#ßwA###`úpö #àp#####ýÿ#####Ã#####2##[]##
ú[]ÿö#s ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ#ÿÿd#####d#####R###Click to edit Master text stylesSecond
levelThird levelFourth levelFifth level

#R#####R####

#####R#####!####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####

####ÿ#ÿÿd#####d#####

####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####£### #####ÿÿ##ÿÿ####

#####i###ç#### ' q#####α#####7##İr#####ÿÿÿÿ####

#####a###S#####ÿÿÿÿûÿ#####¹/₄###`###©###□#·r!#####«#####
#####ÿÿÿÿ####

#####±###@#####ÿÿÿÿûÿ#####¼###°###[]#·r-
#####²########[]#####ÿÿÿ#####
#####

```
#ô#|#####'#ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####ô#|#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####ô#|#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####ï#|#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####à#|#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####â#|
#####ü#####ÿÿ####-#####ú#####-#####ÿ#####
#####ÿ#####ÿ#####ÿ#####ÿ#"#####ÿ#
%#####ÿ#(#####ÿ#*#####ÿ#-
#####ÿ#0#####ÿ#3#####ÿ#5#####ÿ#8#####ÿ#;#####ÿ#>#####Û#@#####Û#C
#####Û#F#####Û#I#####Û#K#####Û#N#####Û#Q#####Û#T#####Û#W#####Û#Y
#####Û#\#####Û#_#####Û#b#####Û#d#####Û#g#####Û#j#####ø#m#####x#o
#####x#r#####ô#u#####ô#x#####ô#z#####ô#}#####ò#|#####ñ#|#####ð#|
#####ï#|#####î#|#####î#|#####ê#|#####é#|#####ç#|#####å#|#####ã#|
#####Å#|#####ì#i#####¹#¼#####º#§#####·©#####µ#-#####²#-#####²
#####-#´#####©#·#####!#º#####
ç#>#####|#Â#####|#Â#####|#Ã#####|#È#####|#È#####|#Í#####|#Ð#####
|#0#####|#0#####|#ø#####{|#Û#####w#P#####t#á#####p#ã#####m#æ#####
i#é#####f#l#####b#î#####_ñ#####\#ô#####X#÷#####U#ú#####R#ü#####
0#ÿ#####M#####J#####G#####E#
#####C#####@#####>#####<#####:#####9#####7#####5#
#####4#####2#&#####1#(#####0#+#####/#.#####.1#####-
#4#####,#6#####+9#####*#<#####*#?
#####)A#####)D#####(G#####(J#####'L#####'0#####'R#####&#U
#####&#W#####&#Z#####&#J#####%#`#####%c#####%e#####%h#####
%#k#####%#n#####%#p#####%#s#####
%#v#####$#y#####$#{#####$#~#####$#|#####$#|#####$#|#####$#|#####
$#|#####$#|#####$#|#####$#|#####$#|#####ú#####-
#####ü###ÿÿÿ#####-#####'ÿÿ#####-#####-#####ÿÿÿ#####
#####à#|#####-#####-#####'ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####-#####-#####'ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####-#####-#####'ÿÿ#####-#####-
#####ÿÿÿ#####ô#|#####ü#####-#####ð#####-
#####ð#####'ÿÿ####
```

#ô#|#####ÿÿÿ#####'ÿÿ#####ÿÿÿ#####
#####'ÿÿ#####CB.HLP!1001

#####%7V####ã ,#
'###ÿÿ#####P#7VÎ# 'q##~# 'q####μ#####Excel.Ch
art.5#####Chart#oft Excel Chart#####
#####ú0wq0bject5##s on \\#####`#####

##

[#####ÿÿ#####

#

'#ÿ####

#Áæf+#####ÿÿÿ#####'ÿÿ#####<#¥þ#####ÿÿÿ#####
#####û#8ÿ##### "MS Sans Serif#t0###-
#####û#####¹4##### "System#####-#####'ÿÿ#####-#####ÿÿÿ#####
#####ýþ#*<#¥þ####-#####'ÿÿ#####-#####ÿÿÿ#####
#####±(9#####ú#####-#####ú#####-#####-
#####'ÿÿ#####-#####-#####ÿÿÿ#####i#(#####-
#####-#####'ÿÿ#####-#####-#####ÿÿÿ#####
#####q#@ (È#r#####ú#####-#####ð#####²#`#####
#####µ#ð#####·#8#####⁰######¹2#È#####Á#####Æ#X#####Ë# ##
#####Ñ#è#####×#0#####ß#x#####è#À#####ð#####þ#P#####à##
#####¬#(#####=#p#####R# ,#####j#####H#####i######Á#Ø#####å#
#####

#h#####7#°#####f#ø#####@#####Ñ#####Đ#####0## #####`
#####á#` #####3#ð #####8
#####å#
#####G#Ě
#####`#####X##### # #####è#####0

#####X

#À

#####ç P#####4
#####È
à#####^(#####õ#p#####

.#####%#####¹₂H#####R######æ#Ø#####v# #####h#####°#####
#ø#####@#####÷:######a#Ð#####Ã#####`#####h#`#####ª#ð#####á
#8##### ,#È#####?#####E#X#####?# ##### ,#è#####
#0#####á#x#####ª#À#####h#####P#####Ã######a#à#####÷#(#####
#p#####
#_#####H#####v######æ#Ø#####R# #####¹₂h#####%°#####

ø#####õ#@#####^######È
Đ#####4
#####ç`#####
..#####ð#####8#####
#####È#####X#####`# ###
####G#è#####å#0#####
#####3#Ã#####á#####
#####P#####0######à###
####Ñ#(#####p #####f#_ #####7##!#####

#H!#####â#!#####Á#0!#####i#
"#####h"#####j#°"#####R#0"#####=@#####+#####D#####\$#####p#`
\$#####ò#`\$#####è#ð\$#####ß#8%#####x#%#####Ñ#Ê%#####Ë##&#####Æ#X&#####Á#
&#####½#è&#####°#0'#####·#x'#####µ#À'####-#####-#####'#ÿÿ#####-
#####-#####ÿÿ#####i#(#####-#####-
#####'#ÿÿ#####-#####-#####ÿÿ#####±(9#####-#####-
#####'#ÿÿ#####-#####-#####ÿÿ#####ýp#*<#¥p####-#####-
#####'#ÿÿ#####-#####-#####ÿÿ#####ýp#*<#¥p####-
#####ð#####'#ÿÿ#####ÿÿÿÿÿÿÿÿ#####%7V####[##
·###ÿÿ#####d#####P#7VÎ#'q##¼#'q####,#####Excel.Ch
art.5#####Chart#oft Excel
Chart#####G8#####~xwq0bject6#####J7V##ÿ#
###7#####¶#####¹###º####/V¶āwq|#'q#### # @#@#`#`######@###0###0#
#D#C#ð#`########x#x#`#`######\#\###`####
´(7V##ÿ#####grC#¼#####½#####¾#####X#ÿÿÿÿÿÿY#####h#h#h#Y#####D#Ga[
òý3####@#####ìü##ö(##0Î0Î0Î#lglglg

###Â#####!)# #####ÿ#ÿÿd#####C###ýÿ#####d#####
#####d#####ßwP_#####X#ÿÿÿÿÿÿY#####h#h#h#Y#####D#Ga[òý3
####@#####ìü##ö(##0Î0Î0Îÿÿ#####d#####d#####`
#\#####X#ÿÿÿÿÿÿY#####h#h#h#Y#####D#Ga[òý3####@#####ìü##ö(##0Î0Î0Îÿÿ####
##d#####d#####Wl
#\#####X#ÿÿÿÿÿÿY#####h#h#h#Y#####D#Ga[òý3####@#####ìü##ö(##0Î0Î0Î#7V
##ÿ#####X#Â#####Â#####Â###ü#'q4#'qì#'q##r###,#####,#####,#####
#####,#####,#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d###
#####2##
#####ÿ#ÿÿd#####d#####
#####ÿ#ÿÿd#####d#####ÿ#ÿÿd#####d#####
#####ÿ#ÿÿd#####d#####2##

#####

#####

#####

#####

```
######ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####  
#d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿÿ2##[]####  
#####  
#####d#####pÿ###  
#####d#####pÿ#####d#####d###b  
ÿ#####d#####pÿ#####3##[]#####  
#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]  
#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####ÿ[]#ÿÿd#####d#####  
#####0#0#####[]##7V  
#ÿ[]##@###'u"#####Times New Roman###wj#####8[E#G_#####  
#####[]#####Arial##[Û#ßU#bô###0[μ=ßU##8[E#G_#####  
#####¹_a#####Univers (E1)##w#[]q&o#####ês#####  
#####¹_a#####Arial#####Z#####o#o#EsT#####¹_a####  
#####Times New Roman# #####?=#Ä#ÇZBd#####  
#####[]#ÿ#####Times New Roman# #####ï<##<#wQBd#####
```

#####¹/₄#####Times New Roman#
#####?'##d##)nd#####¹/₄#####Univers (E1)####

#####U #,#~r<d#####Univers
(E1)#s#####

#####Symbol#J##/#`#`'L###`°#`'L##b#####ôÿ#####
###X#X#####À#À###jÿ|ÿV#D###HP LaserJet 4/4M#HPPCL5E#LPT1:#####'##
###M#####*#`#####@#####

#####2&##### -###¹#####Ã\$##Z#####e'#####à'##_#####"#####
G#####æ

#TNPP#####f#
###&###
#ÿÿÿ#####&#####TNPP#####÷Àô####

[illegible]

[illegible]